

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA SISWA MTs AL-MUHAJIRIN DESA
KUALU NENAS KECAMATAN TAMBANG**



Oleh

**ROBY ASES PADRI
NIM. 10515000507**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA SISWA MTs AL-MUHAJIRIN DESA
KUALU NENAS KECAMATAN TAMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd)



Oleh

ROBY ASES PADRI

NIM. 10515000507

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1432 H/2011 M**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Pembelajaran Bebasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang*, ditulis oleh Roby Ases Padri NIM. 10515000507 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Tambang, 21 Rajab 1432 H
23 Juni 2011 M

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dra. Risnawati, M.Pd.

Zubaidah Amir MZ, M.Pd.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang*, yang ditulis oleh Roby Ases Padri NIM. 10515000507 telah diuji dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 7 Sya'ban 1432 H/8 Juli 2011 M. Skripsi ini telah diterima sebagai satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Tambang, 7 Sya'ban 1432 H.
8 Juli 2011 M.

Mengesahkan

Sidang Munaqasyah

Ketua

Sekretaris

Drs. Azwir Salam, M.Ag.

Dra. Risnawati, M.Pd.

Penguji I

Penguji II

Melly Andriani, M.Pd.

Annisa Kurniati, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dra. Hj. Helmiati, M.Ag.

NIP.19700222199703 2001

PENGHARGAAN

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas pertolongan, limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas kec. Tambang,” tepat pada waktunya. Meski halangan dan rintangan penulis jumpai disetiap langkah. Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan studi Sastra 1 (S1) untuk mencapai sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Keberhasilan penulisan skripsi ini dapat terwujud tidak hanya atas hasil kerja penulis sendiri namun juga berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis akan menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan dan doa serta bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan setulusnya kepada :

1. Prof. Dr. H. M. Nazir Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sebagai pelindun.
2. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dra. Risnawati, M.P.d Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Zubaidah Amir MZ, M.P.d selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan petunjuk serta semangat hingga selesainya skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal bagi penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Khairullah Kepala MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang.
7. Bapak Musmuliadi selaku guru Matematika Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang yang telah membantu dalam penelitian skripsi ini.
8. Dewan guru MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang, yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian ini.
9. Seluruh peserta didik kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang.
10. Buat Rekan-rekan Mahasiswa/i Pendidikan Matematika '05 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terutama buat Asrul, Arman, Sakrani, Koko, Azmi, Candra, Solikin, Sul Irmis, Nopri Weslina, Jumiaty, Dini, Wulan dan juga buat adik-adik Mahasiswi Pendidikan Matematika buat Vina, Yuli, Liza, Nining, Lindiana, Yhey dan Putri, abang ucapkan ribuan terimakasih atas bantuannya dalam kelancaran skripsi ini.
11. Buat Ayah dan Ibu serta kedua Mertua tersayang yang telah memberikan kasih sayang, doa, dorongan dan bantuan lain baik moril maupun spiritual.
12. Buat Ilen istriku tersayang dan buat anakku Willdasha tercinta ayah ucapkan terimakasih atas doa, semangat dan dorongan moril maupun spiritual.
13. Buat adik-adikku tercantik, Febi, Ayu, Yelvi, Aldi dan feby serta anak-anak kakak ku tersayang, Ebil, Aji, Fajri dan Avril terima kasih atas bantuan dan doanya.

14. Buat Abang Pian, bang Yendri, bang Een, Garry, Yayat, Sunardi, kak Dewi dan kak Yeni terimakasih atas doa dan dorongannya.

15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun material dalam rangka penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan, rahmat, hidayah dan perlindungan atas bantuan dan amal baiknaya.

Tiada gading yang tak retak, demikian halnya skripsi ini, penulis menyadari masih belum sempurna dipandang dari berbagai sudut. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari pada pembaca agar dalam penulisan selanjutnya menjadi lebih baik.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi yang penulis persembahkan dapat bermamfaat bagi semua pihak.

Tambang, Mei 2011

Penulis,

Roby Ases Padri
NIM. 10515000507

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ❖ *Bukan dari tulang ubun ia dicipta karna berbahaya membiarkannya dalam sanjung dan puja tak juga dari tulang kaki karna nista membuatnya diinjak dan diperbudak tapi dari tulang rusuk bagian kiri dekat ke hati untuk disayangi dekat ke tangan untuk dilindungi.(dikutip dr: Agar Bidadari Cemburu Padamu)*
- ❖ *"Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman."(QS. Ali Imran:139)*
- ❖ *Sekecil apapun peluang yang kita miliki pasti disitu terselip satu harapan buat kita gapai*

PERSEMBAHAN :

Dengan memanjatkan Puji syukur kehadiran Allah SWT, kupersembahkan karya ku ini untuk :

- ❖ *Ayah & ibu tercinta (Bp. Edi Warman & Ibu Asmiati) yang telah mencurahkan kasih sayang dan selalu mengiringi langkahku dengan doa dan cinta.*
- ❖ *Ayah & Ibu mertua tercinta (Bp. Hamsir & Ibu Darmila) yang telah memberiku kasih sayang dan selalu memberiku dorongan semangat dan doa.*
- ❖ *Istriku tercinta (Agustina Lestari) yang telah mencurahkan kasih syang, cinta, semangat dan doa yang selalu mengiringi setiap langkahku, I really love you, you are my breath, my life and beat my heart .*

- ❖ *Anakku tersayang (M. Willdansha Demirell) yang selalu memberikan keceriaan dan semangat dikala ayah bimbang I really love you, you are my breath, my life and beat my heart.*
- ❖ *Adek-adekku tercantik (Yelvi, Ayu, Febi, Aldi dan Feby) yang selalu memberiku dukungan moril.*
- ❖ *Abang dan Kakakku tersayang(bang pian, bang yendri, bang Een, Kak Dewi dan Kak Yeni) yang selalu memberiku dorongan dan semangat.*
- ❖ *Anak-anak kakakku tersayang (Ebil, Aji, Fajri dan Avril) yang selalu memberiku keceriaan dan semangat*
- ❖ *Sahabat-sahabat terbaikku (Arman, Asrul, Azmi, Candra, Sakrani, Sul Irmis, Sakrani, Coco, Solikin, Garry, Yayat, Sunardi, Putra, Kholis, Nailul, Weslina, Dini, Wulan, Vina, Liza, Nining, Yuli, Yheye dan Putri) terima kasih atas persahabatan, kebersamaan dan keceriaan selama ini.*
- ❖ *Teman-teman seperjuanganku Pendidikan Matematika A 2005 I Love You and I Long you dll.*
- ❖ *Almamaterku “UIN SUSKA RIAU” dan generasiku.*

IBU

Ibu...

Selama Sembilan tahun diriku dalam kandunganmu
Rasa sakit yang engkau alami dan rasa lelah yang kau rasakan,
itu semua engkau jalani karena kasih sayangmu padaku
Selama sembilan tahun pula dikau curahkan kasih dan sayangmu
padaku

Ibu...

Dalam setiap nafasmu engkau selalu mendoakanku
Dalam setiap langkahmu engkau selalu meridhoiku
Dan setetes keringat yang dikau curahkan itu semua demi aku

Ibu...

Doamu selalu menyertai aku
Ridhomu mengiringi setiap langkahku
Dan nasehat-nasehatmu akan selalu menyertai kehidupanku
Ibu...
Dulu aku pernah berjanji padamu, sebelum nikah aku akan ajak
dirimu pergi haji, aku masih ingat akan janjiku itu padamu
Tapi apa yang telah aku lakukan, aku menyakitimu dan aku
melukai perasanmu

Ibu...

Maafkan atas semua dosaku
Maafkan atas semua kesalahanku
Maafkan atas semua khilafku
Maafkan anakmu ini ibu, maafkan bu..
Aku takkan pernah melupakan nasehatmu,
Karena doa dan kasih sayangmu aku bisa begini
Seputih-putih mutiara tak seputih embun pagi
Seperti itulah kasih sayang yang engkau berikan
Ayah...

Maafkan semua kesalahanku
Maafkan atas semua khilafku
Karena dari jerih payahmu aku bisa seperti ini
Cuma maaf yang dapat aku ucapkan untukmu ayah

ABSTRAK

Roby Ases Padri (2011) : Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis apakah melalui strategi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika pokok bahasan himpunan siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah pada pokok pembahasan himpunan di MTs Al-Muhajirin Desa kualu Nenas Kec. Tambang?

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 23 orang. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi aktifitas guru, siswa, dan kelompok. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang di tempuh dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Indikator keberhasilannya ditunjukkan dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, yaitu apabila sekurang-kurangnya 70% peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang pokok bahasan himpunan sudah mencapai sekurang-kurangnya 65.

Pada siklus I 60,86% persentase ketuntasan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Pada siklus II 73,91% persentase ketuntasan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Pada siklus II kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sudah mencapai indikator yang ditetapkan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa melalui strategi pembelajaran berbasis masalah pokok bahasan himpunan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Defenisi Istilah	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan dan mamfaat penelitian	10
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teoretis	12
1. Hakikat belajar	12
2. Pembelajaran Berbasis Masalah	13
3. Berpir Kreatif matematika	15
4. Hubungan Pembelajaran Bebasis Masalah dengan Berpikir Kreatif matematika.....	22
5. Uraian Materi Pembelajaran	25
B. Penelitian yang Relevan	26
C. Indikator Keberhasilan.....	27
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Subjek dan Objek Penelitian	29
B. Tempat Penelitian	29
C. Rencana Penelitian.....	29
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	45
1. Sejarah Berdirinya MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas	45
2. Struktur Organisasi MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas	48
3. Kurikulum MTs al-Muhajirin Desa Kualu Nenas	49
4. Tenaga Pengajar	49
5. Siswa	50
B. Hasil Penelitian	51
1. Hasil Penelitian Siklus I.....	51
2. Hasil Penelitian Siklus II.....	59
C. Pembahasan	63
1. Pembahasan Siklus I	63
2. Pembahasan Siklus II	67

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	72
B. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 : Data Nama Guru Bidang Studi dan Jabatan	49
Tabel IV.2 : Jumlah Siswa Tahun Ajaran 2010/2011.....	50
Tabel IV.3 : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Siklus I...	52
Tabel IV.4 : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Siklus II..	60
Tabel IV.5 : Persentase Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Daftar Nama Siswa Kelas VII	76
Lampiran 2 : Daftar Kelompok Diskusi Siklus I	77
Lampiran 3 : Rencana Pembelajaran Siklus I	78
Lampiran 4 : Lembar Kerja Siswa Siklus I	81
Lampiran 5 : Kunci Lembar Kerja Siswa Siklus I	82
Lampiran 6 : Soal Kuis Siklus I	83
Lampiran 7 : Alternatif Penyelesaian Soal Kuis Siklus I	84
Lampiran 8 : Lembar Observasi Aktifitas Guru Siklus I	85
Lampiran 9 : Lembar Observasi Aktifitas Siswa Siklus I	87
Lampiran 10 : Lembar Obsevasi Aktifitas Kelompok Siklus I	89
Lampiran 11 : Soal Tes Siklus I	92
Lampiran 12 : Alternatif Penyelesaian Tes Siklus I	93
Lampiran 13 : Daftar Kelompok Siklus II	94
Lampiran 14 : Rencana Pembelajaran Siklus II	95
Lampiran 15 : Lembar Kerja Siswa Siklus II	98
Lampiran 16 : Kunci Lembar Kerja Siswa Siklus II	99
Lampiran 17 : Soal Kuis Siklus II	101
Lampiran 18 : Alternatif Penyelesaian Soal Kuis Siklus II	102
Lampiran 19 : Lembar Observasi Aktifitas Guru Siklus II	103
Lampiran 20 : Lembar Observasi Aktifitas Siswa Siklus II	105
Lampiran 21 : Lembar Obsevasi Aktifitas Kelompok Siklus II	107
Lampiran 22 : Soal Tes Siklus II	110
Lampiran 23 : Alternatif Penyelesaian Tes Siklus I I	111

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu dan teknologi pada saat sekarang ini memungkinkan semua orang dengan mudah dapat memperoleh informasi berbagai sumber dan tempat di dunia. Oleh sebab itu, siswa sebagai generasi mendatang harus bisa menjawab tantangan masa depan yang selalu berubah, sekaligus mampu mengatasi persaingan yang semakin ketat. Sehubungan dengan hal itu perlu keluaran pendidikan yang tidak hanya terampil dalam satu bidang tetapi juga kreatif dalam mengembangkan bidang yang ditekuni.

Dalam standar isi untuk satuan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tanggal 23 mei 2006 tentang standar isi) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kreatif, kritis dan bekerja sama.¹ Sehubungan dengan hal ini, maka pembelajaran matematika menjadi titik sentral dalam membekali setiap insan dengan matematika.

Dalam proses pembelajaran seharusnya guru dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan demikian siswa dapat belajar maksimal. namun kenyataannya guru-guru di Indonesia sebagian besar masih mempertahankan metode-metode pembelajaran lama.

¹ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006 Tentang Standar Isi. [www. Akhmadsudrajat. Files. Wordpres.com](http://www.Akhmadsudrajat.Files.Wordpres.com)

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah melalui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Guru merupakan elemen penting di sekolah yang secara langsung dan aktif bersinggungan dengan siswa, kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan mengajar dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat, efisien dan efektif.

Untuk mencapai tujuan yang dibutuhkan metode pengajaran yang sesuai, salah satunya adalah metode strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Pembelajaran Berbasis Masalah adalah suatu metode pengajaran inovatif berdasarkan pada prinsip penggunaan permasalahan sebagai titik awal untuk pengadaaan pengetahuan baru. Pendekatan pemecahan masalah ini menempatkan guru sebagai fasilitator. Artinya kegiatan belajar mengajar akan dititikberatkan pada keaktifan siswa, kegiatan belajar ini dapat mengasah kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengemukakan gagasan atau ide dan mampu bekerjasama. Proses pembelajaran yang mengikut sertakan siswa secara aktif secara individu maupun kelompok, akan lebih bermakna karena dalam proses pembelajaran siswa mempunyai lebih banyak pengalaman.

Berkaitan dengan tujuan matematika untuk pemecahan masalah, menurut Tan dalam buku M. Taufiq Amir, menjelaskan karakteristik yang tercakup dalam proses Problem Based Learning adalah:

1. Masalah digunakan sebagai awal pembelajaran
2. Biasanya, masalah yang digunakan merupakan masalah *dunia nyata* yang disajikan secara mengambang (*ill-structured*).
3. Masalah biasanya menuntut *perspektif majemuk (multiple perspective)*.
4. Masalah membuat pemelajar tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di *ranah pembelajaran yang baru*.
5. Sangat mengutamakan *belajar mandiri (self directed learning)*.

6. *Memamfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi.* Tidak dari satu sumber saja. Pencarian, evaluasi serta penggunaan pengetahuan ini menjadi kunci penting.
7. Pembelajaran *kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif*, pebelajar bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peer teaching*), dan melakukan persentasi.²

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika maka faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar siswa perlu mendapat perubahan serius. Salah satu strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran juga harus diperhatikan. Menurut Suharsimi Arikunto, ada tiga faktor yang berkaitan langsung dengan pendidikan atau pelajaran “tiga faktor pertama dalam pembelajaran yaitu *siswa* yang sedang belajar, *guru* yang memfasilitas siswa yang sedang belajar, serta *kurikulum (materi)* yang menjadi objek belajar.³ Dalam hal ini guru juga memainkan peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan yang berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Peranan guru sangat diperlukan untuk melakukan usaha perbaikan, dengan demikian pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya dilakukan dengan mentransfer pengetahuan saja kepada siswa tetapi juga membantu siswa untuk meningkatkan kembali materi-materi yang telah diajarkan untuk dapat memahami kembali materi yang baru dan memberdayakan siswa untuk mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Oleh sebab itu tujuan dari dilaksanakannya pembelajaran hendaknya dapat mengaktifkan siswa dan mengembangkan, membimbing kegiatan siswa dalam memecahkan masalah serta meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

² M. Taufiq Amir. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learnin*, (Jakarta : Kencana. 2009), hlm. 22.

³ Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Supervisi*, (Jakarta : Rineka Cipta. 2004), hlm. 29.

Dalam model pembelajaran berdasarkan masalah siswa dapat mengembangkan kemampuan berfikir dalam memecahkan masalah, membutuhkan kemandirian dan keterlibatan aktif siswa dalam belajar pada model pembelajaran ini guru mengajukan permasalahan. Mengajukan pertanyaan yang dapat menyebabkan siswa berfikir dan menalar untuk memecahkan masalah, guru juga mengarahkan siswa dalam membuat kesimpulan dari pertanyaan dan masalah.

Selama proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator, pendorong dan pembimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Suryobroto menyatakan bahwa tugas dan peranan guru sebagai pendidik profesional sesungguhnya sangat kompleks, tidak terbatas pada langsungnya interaksi edukatif didalam kelas yang lazim disebut pembelajaran.⁴ Dengan kata lain, dalam pembelajaran berdasarkan masalah dapat melibatkan siswa secara langsung dalam memecahkan masalah, dan akan memudahkan siswa dalam memahami, mengingat dan membangkitkan semangat siswa untuk mengeluarkan pertanyaan sehingga diharapkan dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, baik dalam memecahkan masalah, maupun dalam membuat kesimpulan dan menyampaikannya secara langsung.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec.Tambang diperoleh informasi bahwa kurangnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada saat terjadinya proses belajar. Ketika guru menyajikan materi, hanya sedikit siswa yang kreatif dan antusias untuk bertanya atau mengemukakan pendapatnya, jika mereka kurang memahami materi tersebut. Selain itu siswa hanya banyak mencatat apa yang disajikan guru, sehingga

⁴ Suryobroto. *Penerapan Belajar Mengajar Di Sekolah*, (Jakarta : Rineka Cipta. 1977), hlm. 1.

pada saat guru memberikan latihan dan ulangan, siswa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan. Lebih lanjut guru matematika menyatakan bahwa sebagian siswa takut jika diminta menyelesaikan soal kedepan kelas. Dari hasil wawancara diatas dapat di informasikan bahwa Standar Ketuntasan Belajar Minimum (SKBM) pada sekolah MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec.Tambang belum sepenuhnya tercapai, hal ini dapat dilihat dari terdapat 65% siswa yang masih belum mampu mencapai KKM, hal ini berimplikasi bahwa kurangnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa saat terjadinya proses pembelajaran.

Gejala-gejala yang terlihat antara lain :

1. Pada saat guru menerangkan pelajaran, siswa hanya mencatat apa yang ada ditulis oleh guru meskipun terkadang yang ditulis oleh guru tidak lengkap/sempurna.
2. Pada saat guru menyampaikan materi, terlihat beberapa siswa hanya asyik bermain tanpa memperhatikan apa yang disampaikan guru.
3. Kebanyakan siswa hanya sebagai pendengar saat guru menerangkan pelajaran tanpa diikutsertakan berinteraksi pada saat pelajaran berlangsung.
4. Pada saat diberikan latihan hanya sebagian siswa yang kreatif dan mampu menyelesaikan latihan tersebut, sebagian siswa masih banyak yang suka menyontek dari siswa lain dan hanya sebagian siswa yang mampu mengerjakan soal ulangan sehingga siswa belum mampu mencapai KTSP.
5. Siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan yang berbeda dari contoh-contoh yang diberikan guru sebelumnya, jawaban atau penyelesaian dari siswa pada

umumnya persis sama dengan langkah-langkah yang diajarkan guru, belum terlihat cara lain yang dapat ditemukan oleh siswa

Usaha yang diberikan guru matematika MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec.Tambang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa diantaranya memberi motivasi siswa, mengadakan diskusi kelompok, serta mengadakan tanya jawab. Usaha tersebut dapat dikatakan kurang berhasil karena siswa tidak dibiasakan mengeluarkan ide dan pendapat mereka. Usaha tersebut belum bisa menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa.

Sesuai dengan amanat Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), bahwa guru sebagai agen pembelajaran yang mampu menyajikan pembelajaran yang kontekstual dengan melibatkan siswa secara langsung dan peran peserta didik secara aktif. Oleh karena itu metode ataupun strategi yang digunakan hendaknya mampu memenuhi tuntutan kurikulum tersebut.

Salah satu strategi pembelajaran berdasarkan teori inovatif adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat memperkaya pengetahuannya yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan suatu masalah.⁵

⁵ <http://www.rp.edu.sg/zdm> ZDM Volume 29 (june 1997). Download 6 Agustus 2002

Seperti yang dikatakan Wina Sanjaya bahwa : dilihat dari aspek filosofi tentang fungsi sekolah sebagai arena atau wadah untuk mempersiapkan anak didik agar dapat hidup dimasyarakat, maka Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan strategi yang memungkinkan dan sangat penting untuk dikembangkan.⁶ Jadi dengan diberikannya kesempatan untuk melatih pengetahuan dan keterampilan kepada siswa maka secara tidak langsung guru telah berpartisipasi dalam proses pembelajaran agar siswa banyak melakukan aktifitas, karena semakin banyak aktifitas siswa pada saat terjadinya pembelajaran semakin baik pemahaman siswa sehingga dapat menimbulkan kemampuan berpikir kreatif pada setiap siswa pada saat terjadinya proses pembelajaran.

Pandangan klasik tentang penemuan matematika dan penciptaan dalam matematika diungkapkan oleh Pioncare dan Hadamard. Mereka membahas pemecahan masalah kreatif matematika 4 tahap yaitu tahap persiapan (menjadi terbiasa dengan masalah, tahap inkubasi (membiarkan pikiran mengerjakan masalah), tahap iluminasi (ketika gagasan yang mengarah pada penyelesaian suatu masalah yang diperoleh), dan tahap verifikasi (memberi bahwa jawaban tersebut benar). Pada saat perpindahan dari tahap inkubasi kepada tahap iluminasi sering terjadi dengan cara yang tidak terduga atau cara baru dalam memandang masalah⁷.

⁶ Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran*. (Bandung: Kencana.2006), hlm. 212.

⁷ Pioncare dan Hadamard. "Mathematical Creation," dalam B. Ghiselin (Ed.), *the Creative Process*. (New York: American Library).

Bishop dalam Pehkonen mengatakan bahwa dalam matematika seseorang memerlukan dua jenis berfikir yang saling komplemen yaitu berfikir kreatif yang disamakan intuisi dan berfikir analitis yang disamakan dengan logika⁸. Intuisi dikaitkan dengan visualitas dan logika dikaitkan dengan verbalitas.

Silver, menjelaskan hubungan kreativitas (produk berpikir kreatif) dengan pengajuan masalah dan pemecahan masalah adalah hubungan kreativitas tidak hanya pada pengajuan masalah sendiri tetapi lebih kepada saling pengaruh pemecahan masalah dan pengajuan masalah⁹. Sedangkan Haylock membuat dua pendekatan untuk berfikir kreatif dalam matematika. Pertama dengan memperhatikan jawaban-jawaban siswa dalam memecahkan soal yang prosesnya kognitifnya dianggap sebagai ciri berpikir kreatif. Pendekatan ini mempertimbangkan salah satu kunci kognitif dalam memecahkan masalah matematika secara kreatif yaitu mengatasi kekakuan (*overcoming fixation*). Pendekatan kedua adalah dengan menentukan kriteria bagi sebuah produk yang diindikasikan sebagai hasil dari berfikir kreatif atau disebut produk-produk (*divergent products*)¹⁰.

Oleh karena itu peneliti berasumsi bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika. Dari asumsi tersebut, peneliti mencoba “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Dengan

⁸. Bishop. “On Pupil’s Reactions to the Use Open-Ended Problem in Mathematics”. *Nordic Studies in Mathematics Education* 3(4), 43-57

⁹ Silver, Edward A. *Fostering Creativity Through Intuition Rich and Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publication/zdm> ZDM volume 29 (june 1997).

¹⁰ Haylock, D.W. “Recognising Mathematical Creativity in schoolchildren”, *ZDM: International Reviews on Mathematical Education*. 24 (4), 68-73.

Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas kec. Tambang” khususnya pada pembahasan himpunan.

B. Defenisi Istilah

Agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah dan dapat dikaji lebih mendalam maka diperlukan pembatasan masalah, dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang memberi suatu masalah pada saat pembelajaran dimulai.
2. Meningkatkan adalah menaikkan atau mempertinggi.¹¹
3. Kemampuan berpikir kreatif matematika adalah kemampuan dalam memahami suatu masalah, keaslian kelancaran, fleksibel, dan kelancaran, dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan.

C. Rumusan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan maka untuk memudahkan dalam melaksanakan penelitian, penulis merasa perlu membatasi masalah yang akan diteliti sehingga penelitian difokuskan pada Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Siswa Kelas VII MTs AL-Muhajirin Desa Kualu Nenas khususnya pada pembelajaran Himpunan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas maka dikemukakan rumusan permasalahan yang diangkat adalah : “Bagaimana pembelajaran berbasis masalah yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa

¹¹ Tim Penyusun Pembinaan dan Kebudayaan Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta : 1990), hlm. 1198

khususnya pada pokok pembahasan Himpunan di MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang?.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini secara umum bertujuan untuk mendiskripsikan pembelajaran matematika siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah di kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang, secara khusus penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada proses pembelajaran matematika dengan metode Pembelajaran Berbasis Masalah.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dititik beratkan pada pembelajaran matematika, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika pembelajaran siswa.

a. Manfaat Teoretis

Secara teoritis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- 1) Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dalam pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Sebagai pijakan bagi peneliti-peneliti yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah.
- 3) Bagi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan terutama pada pembelajaran matematika.
- 2) Bagi guru matematika penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan untuk menyelenggarakan pembelajaran secara aktif dan kreatif.
- 3) Bagi peneliti, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai landasan berpijak dalam penelitian yang relevan.
- 4) Bagi siswa, proses pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Hakikat Belajar

Mustaqin dan Abdul Wahid belajar adalah : suatu proses aktif yang dimaksud aktif disini ialah bukan hanya aktifitas yang tampak seperti gerakan-gerakan badan, akan tetapi juga aktifitas-aktifitas mental, seperti proses berfikir, mengingat dan sebagainya¹. Sedangkan Cronbach dalam Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono mengatakan belajar yang efektif adalah melalui pengalaman². Dalam proses belajar, seseorang beriteraksi langsung dengan objek belajar dengan menggunakan semua alat indra. Karena itu, belajar berlangsung secara aktif dan interaktif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan. Ahmadi dan widodo Supriyono Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dalam lingkungan³. Jadi, pada saat terjadi suatu proses pembelajaran siswa dituntut keaktifan dan parsitipasi seoptimal mungkin, sehingga siswa mampu mengubah tingkah lakunya secara lebih efektif dan efisien.

¹ Mustaqin dan Abdul Wahid. *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta : Rineka Cipta. 1991), hlm. 16.

² Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta. 2004), hlm. 127.

³ *Op. Cit*, hlm. 128

Dalam hal ini, kegiatan belajar siswa ditetapkan dan diurutkan secara sistematis sehingga memberi peluang adanya kegiatan belajar bersama, kegiatan belajar kelompok dan kegiatan belajar aktif siswa tersebut. Dengan berpedoman kepada satuan pelajaran yang dibuat, guru harus menciptakan lingkungan belajar yang mendorong semua siswa aktif melakukan kegiatan belajar secara nyata.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan suatu masalah⁴. Pembelajaran berbasis masalah diberikan pada awal pembelajaran sebagai pemicu proses pembelajaran, masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata, dalam pembelajaran berbasis masalah juga menggunakan sistem kelompok/tim kecil yang juga beranggotakan empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang, kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, suku yang berbeda (heterogen).

Dari permasalahan yang diberikan ini, pendidik dituntut bekerjasama dalam kelompok dan mencoba memecahkan masalah dengan pengetahuan yang mereka miliki, sekaligus mencari informasi-informasi baru yang relevan untuk solusinya.

⁴ <http://www.rp.edu.sg/zdm> ZDM Volume 29 (june 1997). Download 6 Agustus 2002.

Dalam melaksanakan tugas kelompok ada dua hal yang harus kita perhatikan yakni :

- a. *Mendiskusikan apa yang harus dikerjakan*, yaitu komunikasi-komunikasi yang terkait dengan pekerjaan kelompok.
- b. *Mengatur cara anggota harus berinteraksi*, yaitu komunikasi-komunikasi yang terkait dengan tata cara kerja kelompok.

M. Taufiq Amir menyatakan bahwa unsur-unsur dasar yang ditanamkan kepada siswa agar pembelajaran berbasis masalah tercapai efektif adalah:

- a. Siswa lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi yang diajarkan
- b. Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan
- c. Mendorong untuk berfikir
- d. Membangun kerja tim, kepemimpinan, dan keterampilan sosial
- e. Membangun kecakapan belajar
- f. Memotivasi pelajar⁵.

Dari kutipan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah bukan saja pembelajaran individu tapi juga merupakan pembelajaran yang memerlukan kerjasama tim atau kelompok antara siswa dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas. Keberhasilan pembelajaran ini tergantung dari keberhasilan masing-masing individu dalam

⁵ M. Taufik Amir. *Inivasi Pendidikan Melalui Problem Based Learnin..* (Jakarta. Kencana. 2009), hlm. 27

kelompok, keberhasilan ini sangat berarti untuk mencapai suatu tujuan yang positif dalam pembelajaran kelompok.

Keberhasilan belajar ini bukan saja semata-mata karena kemampuan individu saja, tetapi keberhasilan belajar akan lebih baik jika dilakukan secara bersama-sama dalam kelompok-kelompok belajar kecil yang tersusun dengan baik.

Dalam model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang membantu dalam mengembangkan pemahaman dan sesuai dengan kehidupan nyata. M. taufiq Amir mengatakan ada tujuh langkah/tahapan dalam pembelajaran berbasis masalah, antara alain :

- a. Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas
- b. Merumuskan masalah
- c. Menganalisis masalah
- d. Menata gagasan dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam
- e. Memformulasikan tujuan pembelajaran
- f. Mencari informasi tambahan dari sumber lain (di luar diskusi kelompok)
- g. Mensintesis (menggabungkan) dan menguji informasi baru⁶.

3. Berpikir Kreatif Matematika.

Pembahasan berfikir kreatif tidak akan terlepas dari topik kreativitas. Pada permulaan penelitian tentang berfikir kreatif, istilah ini biasanya dikaitkan dengan sikap seseorang yang dianggap sebagai kreatif. Pada berbagai literature terdapat banyak defenisi tentang berfikir kreatif tetapi tidak

⁶ M. Taufiq Amir. *Op.Cit*, hal. 73

ada definisi umum yang sama, setiap ilmuwan memiliki definisi tersendiri menurut definisinya masing-masing. Utami Munandar mengatakan bahwa pengertian kreatif menunjukkan ada tiga tekanan kemampuan yaitu yang berkaitan dengan kemampuan untuk mengkombinasikan, memecahkan/menjawab masalah, dan cerminan kemampuan operasional anak kreatif⁷.

Menurut Carin dan Sund mengatakan orang-orang kreatif memiliki karakteristik tertentu. Mereka memiliki rasa ingin tahu, banyak akal, mempunyai keinginan menemukan, memilih pekerjaan sulit, senang menyelesaikan masalah, mempunyai dedikasi terhadap pekerjaan, berpikir luwes, banyak bertanya, memberi jawaban yang lebih baik dari yang lainnya, mampu mensintesa, mampu melihat implikasi baru, mempunyai semangat tinggi untuk menyelidiki, dan mempunyai pengetahuan yang luas⁸. Sedangkan Ruseffendi mengemukakan bahwa manusia yang kreatif ialah manusia yang selalu ingin tahu, fleksibel, awas, sensitif terhadap reaksi dan kekeliruan, mengemukakan pendapat dengan teliti dan penuh keyakinan tidak tergantung pada orang lain, berpikir ke arah yang tidak diperkirakan, berpandangan jauh, cakap menghadapi persoalan, tidak begitu saja menerima suatu pendapat, kadang susah diperintah⁹.

Sedangkan Silver dalam Dahlan ada dua pandangan tentang kreativitas.

Pandangan pertama disebut pandangan berfikir kreatif jenius. Menurut

⁷ <http://www.member.ozemail.com.au>. Download 3 juli 2003

⁸ Carin, A.A. & Sund, R.B. *Theaching Science Through Discovery*. (Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company), hlm. 89

⁹ Ruseffendi, E.T. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung: Tarsito), hlm. 112.

pandangan ini tindakan kreatif dipandang sebagai cirri-ciri mental yang langka, yang dihasilkan oleh individu luar biasa berbakat melalui penggunaan proses pemikiran yang luar biasa, cepat, dan spontan. Pandangan ini mengatakan bahwa kreativitas tidak dapat dipengaruhi oleh pembelajaran dan kreatif lebih merupakan suatu kejadian tiba-tiba dari pada suatu proses panjang sampai selesai seperti yang dilakukan dalam sekolah. Jadi dalam pandangan ini batasan untuk menerapkan kreativitas dalam dunia pendidikan. Pandangan pertama ini telah banyak dipertanyakan dalam penelitian-penelitian terbaru, dan bukan lagi pandangan kreatif yang dapat diterapkan kepada pendidikan.

Pandangan kedua merupakan pandangan baru kreativitas yang muncul dari penelitian-penelitian terbaru-bertentangan dengan pandangan jenius. Pandangan ini menyatakan bahwa kreatif berkaitan erat dengan pemahaman yang mendalam, fleksibel didalam sikap, sehingga dapat dikaitkan dengan kerja dalam periode panjang yang disertai penggunaan. Jadi kreatif bukan hanya merupakan gagasan yang cepat dan luar biasa. Menurut penelitian ini berpikir kreatif dapat ditanamkan pada kegiatan pembelajaran dan lingkungan sekitar¹⁰.

Torrence dalam Enden mendefinisikan secara umum kreativitas sebagai proses dalam memahami sebuah masalah, mencari solusi-solusi yang mungkin, menarik hipotesis, menguji dan mengevaluasi, serta

¹⁰ Dahlan, J.A. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama melalui Pendekatan Open-ended*. (Bandung : Disertasi PPS UPI), Tidak diterbitkan, hlm. 67.

mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain¹¹. Dalam proses pemikiran dalam menyelesaikan masalah yang efektif melibatkan otak kanan dan otak kiri, jadi pada saat siswa diberi suatu masalah untuk mereka pecahkan baik secara individu maupun kelompok maka siswa tersebut akan menganalisis dulu permasalahan yang diberikan dan baru mengambil keputusan untuk menjawab masalah tersebut. Jadi dengan diberikannya suatu permasalahan pada saat terjadinya proses belajar akan membawa sesuatu perubahan pada individu pada diri siswa. Perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan perubahan ilmu pengetahuan tetapi juga bentuk, keterampilan, sikap, watak dan lain-lain.

Torrence dalam Enden menyatakan dalam prosesnya hasil kreativitas meliputi ide-ide orisinal, cara pandang berbeda, memecahkan rantai permasalahan, mengkombinasikan kembali gagasan-gagasan atau melihat hubungan baru diantara gagasan-gagasan tersebut.

Torrence menggambarkan empat komponen kreatif yang dapat diakses yaitu :

- a. Kelancaran (*fluency*); kemampuan untuk menghasilkan sebuah ide
- b. Keluwesan atau fleksibilitas (*flexibility*); kemampuan menghasilkan ide-ide beragam
- c. Kerincian atau elaborasi (*elaboration*); kemampuan mengembangkan, membumbui, atau mengeluarkan sebuah ide

¹¹ Enden. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMA Bandung*. (Bandung : Disertasi PPS UPI), Tidak Diterbitkan, hlm. 87.

- d. Orisinalitas (*originality*); kemampuan untuk menghasilkan ide yang tak bias di antara kebanyakan atau jarang¹².

Haris dalam artikelnya mengatakan bahwa berpikir kreatif dapat dipandang sebagai kemampuan, sikap dan proses. Berpikir kreatif sebagai suatu kemampuan adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dengan mengkombinasikan, mengubah atau menerapkan kembali dengan ide-ide yang telah ada. Kreatif sebagai sikap adalah kemampuan diri untuk melihat perubahan dan kebaruan, suatu keinginan untuk bermain dengan ide-ide dan kemungkinan-kemungkinan, kefleksibelan pandangan, sifat menikmati kebaikan, sambil mencari cara-cara untuk memperbaikinya. sedangkan berpikir kreatif sebagai proses adalah suatu kegiatan yang terus-menerus memperbaiki ide-ide dan solusi-solusi, dengan membuat perubahan yang bertahap dan memperbaiki karya-karya sebelumnya¹³.

Berpikir kreatif mempunyai banyak pengertian, tergantung pada cara pandang seseorang yang menelitinya. Setiap pemahaman kreatif disesuaikan dengan latar belakang pengkajian berpikir kreatif itu sendiri. Oleh karenanya tidak ada satu definisi umum yang dapat mewakili seluruhnya. Definisi berpikir kreatif yang dapat diterapkan dalam dunia pendidikan dan lingkungan menjadi acuan kuat peneliti untuk mengembangkan aspek-aspek kreativitas secara umum dalam matematika. Ini berarti bahwa berhasilnya atau gagalnya tujuan pembelajaran bergantung pada proses pembelajaran. Proses

¹² Enden. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMA Bandung*. (Bandung : Disertasi PPS UPI), Tidak Diterbitkan, hlm. 107.

¹³ Haris, R. "Introduction to Creative Thinking"[Online]. Tersedia <http://www.Virtualsalt.com> [20 Desember 2008].

pembelajaran yang dilakukan secara optimal akan memberikan hasil yang optimal pula, hal tersebut disebabkan antara proses pembelajaran dengan pemberian masalah berbanding lurus, ini berarti semakin optimal proses pembelajaran masalah yang diberikan maka semakin optimal pula cara berpikir kreatif yang diperoleh.

Sebenarnya untuk menyatakan bahwa suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing terhadap standar keberhasilan pada paradigma yang membentuknya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku, menurut Sardiman dalam buku Syaiful Bhari Djamarah dan Aswan Zain mengatakan “Suatu proses belajar mengajar tentang suatu pengajaran dikatakan berhasil apabila tujuan intruksional khusus (TIK)-nya dapat tercapai¹⁴. Oleh karena itu, suatu proses pembelajaran tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila hasilnya memenuhi tujuan intruksional khusus dari bahan tersebut.

Setiap proses pembelajaran selalu menghasilkan kemampuan berpikir kreatif dalam belajar untuk mencapai hasil yang ingin dicapai, pada hakikatnya dapat dilihat pada perubahan cara tingkah laku siswa dalam pembelajaran, cara siswa mengabungkan ide-ide lama yang masih dalam fikiran yaitu : kemampuan untuk menghasilkan ide yang tak biasa diantara kebanyakan atau jarang. Adapun tingkat keberhasilan tersebut adalah :

¹⁴ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar-Mengajar*. (Jakarta : Rineka Cipta. 2007), hlm. 119.

- a) Istimewa/Maximal : Apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai dan dipecahkan/dijawab oleh siswa.
- b) Baik sekali/Optimal : Apabila sebagian besar 80% s.d. 99% bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai dan dipecahkan/dijawab oleh siswa.
- c) Baik/Minimal : Apabila bahan ajaran yang diajarkan hanya 70% s.d. 80% saja dikuasai dan dipecahkan/dijawab oleh siswa.
- d) Kurang : Apabila bahan yang diajarkan kurang dari 70% dikuasai dan dipecahkan/dijawab oleh siswa.

Jadi suatu proses pembelajaran tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila TIK khususnya dari bahan yang diajarkan. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila telah memiliki indikator sebagai berikut :

- a. Pemahaman antara lain :
 - 1) Sedikit atau tidak ada pemahaman tentang himpunan, serta teknik pemecahan masalah.
 - 2) Sedang/Biasa, sebagian memahami tentang himpunan, lambang dan anggotanya. Pada pekerjaan mungkin ada sedikit permasalahan
 - 3) Pandai/Cakap, hasil kerja menunjukkan pemahaman yang baik tentang himpunan, mengetahui lambang dan anggotanya. Soal dikerjakan dengan baik
 - 4) Istimewa, hasil kerja menunjukkan pemahaman mendalam tentang himpunan, lambang dan anggotanya. Pekerjaan menunjukkan pengembangan yang baik
- b. kelancaran antara lain :
 - 1. Jawaban tidak lengkap, atau cara yang dipakai tidak berhasil
 - 2. Paling tidak satu jawaban benar diberikan dan satu cara yang digunakan untuk memecahkan masalah
 - 3. Paling tidak satu jawaban benar dan dua cara yang digunakan atau dua pertanyaan yang berkaitan diberikan
 - 4. Semua jawaban benar dan beberapa pendekatan/cara digunakan, pertanyaan baru yang berkaitan dibuat .
- c. Fleksibel antara lain :

1. Tidak ada kefleksibelan ditunjukkan dalam jawaban
 2. Semua jawaban menggunakan cara yang sama
 3. Paling sedikit dua cara berbeda untuk memecahkan soal
 4. Ada beberapa cara yang digunakan dalam jawaban
- d. Keaslian antara lain :
1. Cara yang digunakan biasa berbeda tapi bukan merupakan solusi persoalan
 2. Cara yang dipakai merupakan solusi soal, tetapi masih umum
 3. Cara yang dipakai tidak seperti biasa dan berhasil.
 4. Cara yang dipakai berbeda dan menarik.

Sumber : Hartono dan Zubaidah.¹⁵

Secara klasikal diharapkan lebih dari 70% siswa dikategorikan kreatif sedang.

4. Hubungan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Berpikir Kreatif Matematika

Salah satu aspek penting dalam pembelajaran berbasis masalah ialah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan suatu masalah.¹⁶ Hal ini sejalan dengan apa yang telah diungkapkan oleh John Dewey dalam Trianto. mengatakan metode reflektif di dalam model pembelajaran masalah, yaitu suatu proses berfikir aktif, hati-hati, yang dilandasi proses berfikir kearah kesimpulan-kesimpulan yang definitif melalui lima langkah yaitu :

¹⁵ Hartono dan Zubaidah Amir. *Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau*, (Pekanbaru : UIN 2010).

¹⁶ <http://www.rp.edu.sg/zdm> ZDM Volume 29 (june 1997). Download 6 Agustus 2002

- a. Siswa mengenali masalah, masalah itu datang dari luar diri siswa itu sendiri.
- b. Selanjutnya siswa akan menyelidiki dan menganalisis kesulitannya dan menentukan masalah yang dihadapinya.
- c. Lalu dia menghubungkan uraian-uraian hasil analisisnya itu atau satu sama lain, dan mengumpulkan berbagai kemungkinan guna memecahkan masalah tersebut. Dalam bertindak dipimpin oleh pengalamannya sendiri.
- d. Kemudian ia menimbang kemungkinan jawaban atau hipotesis dengan akibatnya masing-masing.
- e. Selanjutnya ia mencoba mempraktekkan salah satu kemungkinan pemecahan yang dipandanginya terbaik. Hasil akan membuktikan betul tidaknya pemecahan masalah itu. Bila mana pemecahan masalah itu salah atau kurang tepat maka akan dicobanya kemungkinan yang lain sampai ditemukannya pemecahan masalah yang tepat. Pemecahan masalah itulah yang benar, yaitu yang berguna untuk hidup.¹⁷

Dalam pembelajaran pemecahan masalah bukan saja semata-mata karena kemampuan individu saja, tetapi keberhasilan belajar akan lebih baik jika dilakukan segera bersama-sama dalam kelompok-kelompok belajar kecil yang terstruktur dengan baik.

Pandangan klasik tentang penemuan matematika dan penciptaan dalam matematika diungkapkan oleh Hadamard. Mereka membahas pemecahan masalah

¹⁷ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi konstruktivistik*, (Jakarta-Indonesia. 2007), hlm.18

kreatif matematika 4 tahap yaitu tahap persiapan (menjadi terbiasa dengan masalah, tahap inkubasi (membiarkan pikiran mengerjakan masalah), tahap iluminasi (ketika gagasan yang mengarah pada penyelesaian suatu masalah yang diperoleh), dan tahap verifikasi (memberi bahwa jawaban tersebut benar). Pada saat perpindahan dari tahap inkubasi kepada tahap iluminasi sering terjadi dengan cara yang tidak terduga atau cara baru dalam memandang masalah¹⁸.

Bishop dalam Pehkonen mengatakan bahwa dalam matematika seseorang memerlukan dua jenis berfikir yang saling komplemen yaitu berfikir kreatif yang disamakan intuisi dan berfikir analitis yang disamakan dengan logika. Intuisi dikaitkan dengan visualitas dan logika dikaitkan dengan verbalitas¹⁹.

Silver, menjelaskan hubungan kreatif (produk berpikir kreatif) dengan pengajuan masalah dan pemecahan masalah adalah hubungan berpikir kreatif tidak hanya pada pengajuan masalah sendiri tetapi lebih kepada saling pengaruh pemecahan masalah dan pengajuan masalah²⁰. Sedangkan Haylock membuat dua pendekatan untuk berfikir kreatif dalam matematika. Pertama dengan memperhatikan jawaban-jawaban siswa dalam memecahkan soal yang prosesnya kognitifnya dianggap sebagai ciri berpikir kreatif. Pendekatan ini mempertimbangkan salah satu kunci kognitif dalam memecahkan masalah matematika secara kreatif yaitu mengatasi kekakuan (*overcoming fixation*).

¹⁸ Hadmard, J. *Essay on Psychology of Invention in the mathematical field*. Princeton, (NJ: Princeton University Press), hlm. 78-90

¹⁹ Pehkonen, E. "On Pupil's Reactions to the Use Open-Ended Problem in Mathematics". *Nordic Studies in Mathematics Education* 3(4), Tersedia <http://www.Virtualsalt.com> [20 Desember 2008], hlm 43-57

²⁰ Silver, Edward A. (1997). *Fostering Creativity Through Intuition Rich and Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publication/zdm> ZDM volume 29 (june 1997).

Pendekatan kedua adalah dengan menentukan kriteria bagi sebuah produk yang diindikasikan sebagai hasil dari berfikir kreatif atau disebut produk-produk (*divergent products*).

Dengan demikian, untuk melihat kemampuan atau tingkat berfikir kreatif tidak cukup dari pengajuan masalah saja, akan tetapi gabungan antara pemecahan masalah dengan pengajuan masalah. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran keduanya perlu dimunculkan secara bersama-sama atau bergantian. Dalam pembelajaran berbasis masalah, guru meminta siswa menghubungkan informasi-informasi yang diketahui dan informasi tugas yang harus dikerjakan, sehingga tugas itu merupakan hal baru bagi siswa. Namun, jika ia segera mengenal tindakan atau cara-cara menyelesaikan tugas tersebut, maka tugas tersebut merupakan tugas rutin. Jika tidak, merupakan masalah baginya.

Hal ini menurut Pehkonen, mengatakan karena pemecahan masalah memiliki manfaat, yaitu:

- 1) Mengembangkan keterampilan kognitif secara umum
- 2) Mendorong kemampuan berpikir kreatif
- 3) Pemecahan masalah merupakan bagian dari proses aplikasi matematika
- 4) Motivasi siswa untuk belajar matematika²¹.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pemecahan masalah merupakan salah satu cara untuk mendorong kemampuan berpikir kreatif sebagai produk berpikir kreatif siswa.

5. Uraian Materi Pembelajaran

²¹ Pehkonen, Erkki (1997). The State-of-Art in Mathematical Creativity. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publication/zdm> ZDM volume 29 (june 1997).

HIMPUNAN

A. Pengertian Himpunan

Himpunan adakah kumpulan benda yang terdefinisi dengan jelas.

B. Lambang Suatu Himpunan dan Anggotanya

Suatu himpunan dilambangkan dengan huruf besar, miasal A,B dan

C. Anggota-anggota suatu himpunan dilambangkan dengan hurup kecil, jika a anggota suatu himpunan A, ditulis $a \in A$. Jika b bukan anggota himpunan B, ditulis $b \notin B$.

C. Banyaknya Anggota Suatu Himpunan

Banyaknya anggota suatu himpunan A ditulis $n(A)$. Banyaknya anggota himpunan di cari dengan menghitung anggotanya satu persatu. Himpunan yang banyak anggotanya berhingga (banyaknya terbatas) di sebut *himpunan berhingga*.

D. Himpunan Kosong

Himpunan yang tidak ada anggotanya disebut himpunan kosong.

Himpunan kosong dilambangkan \emptyset atau $\{ \}$. Banyaknya anggota himpunan kosong adalah $n(\emptyset) = 0$

B. Penelitian yang Releven

Hasimoto (1997) mengatakan bahwa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas matematika di lingkungan sekolah adalah pendekatan *open-ended* dan pendekatan dari masalah ke masalah (*From problem to problem*). Pendekatan *open-ended* diartikan sebagai pendekatan yang dimulai dengan menyajikan soal yang tidak lengkap, dan pembelajaran

berlangsung dengan menggunakan banyak pendekatan atau cara yang benar dalam memecahkan soal yang diberikan²². Karena sama-sama memberikan soal yang tercakup dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas V II MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang khususnya pada pokok pembahasan himpunan.

C. Indikator Keberhasilan

Dalam penelitian ini kinerja hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dikatakan tercapai apabila penguasaan siswa lebih dari 70% siswa memperoleh prediket kemampuan kreatif sedang.

Sedangkan kriteria umum kualitas kemampuan kreatif siswa sebagai berikut:

- Prediket baik pada tingkat penguasaan 25 – 32
- Prediket sedang pada tingkat penguasaan 17 – 24
- Prediket cukup pada tingkat penguasaan 9 – 16
- Prediket kurang pada tingkat penguasaan 0 – 8

Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa

a. Pemahaman antara lain :

- 1) Sedikit atau tidak ada pemahaman tentang himpunan, serta teknik pemecahan masalah.
- 2) Sedang/Biasa, sebagian memahami tentang himpunan, lambang dan anggotanya. Pada pekerjaan mungkin ada sedikit permasalahan

²² Hasimoto, T. (1997). "The Methode of Fostering Cretivity through Mathematical Problem Solving" (*ZDM : International Reviews on Mathematical Education*), <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publication/zdm>, 29 (3), hlm. 86-87.

- 3) Pandai/Cakap, hasil kerja menunjukkan pemahaman yang baik tentang himpunan, mengetahui lambang dan anggotanya. Soal dikerjakan dengan baik
- 4) Istimewa, hasil kerja menunjukkan pemahaman mendalam tentang himpunan, lambang dan anggotanya. Pekerjaan menunjukkan pengembangan yang baik

b. kelancaran antara lain :

- 1) Jawaban tidak lengkap, atau cara yang dipakai tidak berhasil
- 2) Paling tidak satu jawaban benar diberikan dan satu cara yang digunakan untuk memecahkan masalah
- 3) Paling tidak satu jawaban benar dan dua cara yang digunakan atau dua pertanyaan yang berkaitan diberikan
- 4) Semua jawaban benar dan beberapa pendekatan/cara digunakan, pertanyaan baru yang berkaitan dibuat .

c. Fleksibel antara lain :

- 1) Tidak ada kefleksibelan ditunjukkan dalam jawaban
- 2) Semua jawaban menggunakan cara yang sama
- 3) Paling sedikit dua cara berbeda untuk memecahkan soal
- 4) Ada beberapa cara yang digunakan dalam jawaban

d. Keaslian antara lain :

- 1) Cara yang digunakan biasa berbeda tapi bukan merupakan solusi persoalan
- 2) Cara yang dipakai merupakan solusi soal, tetapi masih umum
- 3) Cara yang dipakai tidak seperti biasa dan berhasil.
- 4) Cara yang dipakai berbeda dan menarik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin Kualu Nenas tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 23 orang, karena siswa kurang kreatif dan hanya menjadi pendengar saja khususnya kelas VII oleh karena itu peneliti difokuskan pada kelas ini sedangkan objek penelitian yang akan diteliti adalah Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika dengan Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang khususnya pada pokok pembahasan himpunan.

B. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang”

C. Rencana Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas ini sering disebut dengan *ClassRoom Action Research*, dari sebutannya mempunyai tiga kata pengertian, antara lain :

1. Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan dianalisis untuk menyelesaikan suatu masalah

2. Tindakan adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan suatu masalah dalam proses belajar mengajar
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru¹.

Dari pengertian diatas sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Suharsimi Arikunto “penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama-sama².

Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas serta penelitian yang melibatkan beberapa pihak antarlain siswa dan guru. Pada penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan oleh guru matematika MTs Al-Muhajirin Deasa Kualu Nenas, sedangkan peneliti bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran. Pengamat hanya menandai dengan memberikan tanda (√) pada lembaran pengamatan yang telah disediakan. Tindakan yang dilakukan adalah Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Dengan Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Kepada Siswa MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang pada pokok pembahasan himpunan.

Torrence dalam Enden mendefinisikan secara umum kreativitas sebagai proses dalam memahami sebuah masalah, mencari solusi-solusi yang mungkin,

¹ Kunandar, *penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta : Raja Grafindo Persada 2008), hlm. 45.

² Suharsimi Arikunto. dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Bumi Aksara 2008), hlm.

menarik hipotesis, menguji dan mengevaluasi, serta mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain³.

Rencana penelitian didalam penelitian tindakan kelas ini dirancang dalam beberapa siklus dan beberapa kali pertemuan, tiap masing-masing siklus akan dilihat hasil dari aktifitas siswa, dari tingkat hasil aktifitas siswa dapat dilihat dari hasil aktifitas belajar siswa. Rencananya penelitian ini akan dilakukan 4 kali pertemuan dengan 2 kali siklus atau siklus biasa saja dihentikan apa bila siswa telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal 70% siswa mendapatkan nilai 65. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yang harus dijalani, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

SIKLUS I

1. Perencanaan

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). (lampiran 3)
- b. Merancang pembelajaran dengan membentuk kelompok belajar siswa, tiap masing-masing kelompok berangotakan 4-5 orang siswa. Pembagian kelompok dilakukan dengan tingkat kecerdasan menyebar. (lampiran 2).
- c. Menyusun lembar pengamat guru, aktivitas siswa dan aktivitas kelompok. (lampiran 8,9,10)
- d. Menyusun lembar kerja siswa dan kunci jawaban dengan materi menentukan pengertian himpunan, lambang dan anggotanya. (lampiran 4,5)
- e. Merancang kuis dan kunci jawaban dengan materi menentukan pengertian himpunan, lambang dan anggotanya. (lampiran 6,7)

³ Enden. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMA Bandung*. (Bandung : Disertasi PPS UPI), Tidak Diterbitkan, hlm. 87.

2. Implementasi Tindakan

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I terdiri dari 2 (dua) pertemuan, yaitu :

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada siklus I dilakukan pada hari kamis tanggal 6 januari 2011 selama 2x40 menit, yaitu jam ke-3 dan ke-4. Pertemuan pertama pada siklus I berisi penyampaian materi menyebutkan pengertian himpunan, menentukan lambangan dan anggotanya pada himpunan kemudian dilanjutkan dengan pemberian LKS untuk dikerjakan secara mandiri kemudian hasilnya didiskusikan pada kelompok masing-masing, dilakukan pembahasan dan penarikan kesimpulan secara bersama-sama. Semuanya dilaksanakan melalui strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika sebagai berikut.

1) Pendahuluan

- (a) Guru mengadakan presentasi terhadap kehadiran siswa.
- (b) Guru menyampaikan appersepsi.
- (c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- (d) Guru memberikan motivasi kepada siswa

2) Kegiatan Inti

- (a) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan mengimpormasikan strategi pembelajaran yang akan digunakan.
- (b) Guru menjelaskan materi pengertian himpunan, lambangnya dan anggotanya untuk menentukan lambang dan anggotanya suatu himpunan.

- (c) Guru meminta siswa untuk mengerjakan suatu masalah soal pada LKS secara mandiri (kreatif)
- (d) Guru meminta siswa mendiskusikan hasil pemikirannya sendiri dengan kelompoknya
- (e) Guru meminta masing-masing siswa atau wakil dari kelompok untuk memecahkan masalah secara bergiliran mengerjakan lembar kerja di papan tulis menurut kreasi masing-masing (berpikir kreatif).

3) Penutup

- (a) Guru memberikan kuis sesuai dengan indikator yang ditentukan
- (b) Guru memberikan pekerjaan rumah
- (c) Guru menutup pelajaran dengan memberi salam.

b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada siklus 1 dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 8 januari 2011 selama 2 x 45 menit, yaitu jam ke-1 dan ke-2. Pada pertemuan kedua pada siklus 1 berisi pemberian ulangan harian (tes) untuk melihat kemampuan dan pemecahan masalah siswa, ulangan ini dilakukan selama 90 menit.

3. Pengamatan/Observasi

Pengamatan atau observasi yang dilakukan meliputi observasi aktifitas siswa, aktifitas guru dan aktifitas diskusi kelompok selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun aspek yang diamati pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

a) Pengamatan terhadap kemampuan berpikir siswa

Pengamatan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada table VI.3 dan table VI.4 pada halaman 52-60 dan penelitian ini dilaksanakan pada saat pemberian tes ulangan kepada siswa Adapun aspek yang diamati meliputi :

- 1) Pemahaman siswa terhadap materi
- 2) Kelancaran siswa dalam mengerjakan soal
- 3) Fleksibel siswa dalam mencari solusi soal
- 4) Keaslian hasil kerja siswa

b) Pengamatan terhadap aktifitas siswa

Pengamatan terhadap aktifitas siswa dapat dilihat pada lampiran 9 dan lampiran 20 dan dilaksanakan pada saat proses belajar berlangsung. Aspek yang diamati meliputi :

- 1) Siswa yang hadir
- 2) Siswa yang siap dalam mengikuti pelajaran
- 3) Siswa yang antusias dalam mengerjakan tugas
- 4) Siswa yang kreatif saat mengerjakan tugas
- 5) Siswa yang berani mengerjakan tugas di depan kelas

- 6) Siswa yang berani dalam menyajikan temuannya
- 7) Siswa yang terampil menulis di papan tulis
- 8) Siswa yang berani bertanya pada saat pembelajaran
- 9) Siswa yang bekerjasama dengan siswa yang lain
- 10) Siswa yang diskusi dengan kelompoknya
- 11) Siswa yang memberikan kesan baik saat pembelajaran berlangsung.

c) Pengamatan terhadap aktifitas guru.

Pengamatan terhadap aktifitas guru dapat dilihat pada lampiran 19 dan 20 dan dilaksanakan pada proses belajar berlangsung. Aspek yang diamati:

- 1) Kehadiran guru
- 2) Penampilan guru di depan kelas
- 3) Suara guru dalam menyampaikan pelajaran
- 4) Kemampuan guru dalam menyampaikan apresiasi
- 5) Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran
- 6) Kemampuan guru dalam memberikan motivasi
- 7) Kemampuan guru dalam penguasaan materi pembelajaran
- 8) Ketuntasan guru dalam menyampaikan materi
- 9) Kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika
- 10) Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok
- 11) Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan siswa

d) Pengamatan terhadap aktifitas diskusi kelompok

Aspek yang diamati adalah :

- 1) Aktifitas siswa dalam diskusi kelompok
- 2) Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau menjawab pertanyaan
- 3) Mengerjakan LKS.

4. Refleksi

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis hasil kerja siswa. Analisis dilakukan untuk mengukur baik kelebihan maupun kekurangan yang terdapat pada siklus I, kemudian mendiskusikan hasil analisis secara kolaborasi untuk perbaikan pada pelaksanaan siklus berikutnya.

a) Data kemampuan berfikir kreatif matematika siswa

Pada hasil tes siklus I ini dilakukan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif masing-masing siswa dalam memecahkan dan mencari solusi masalah pada soal yang diberikan.

b) Aktifitas siswa

Pada siklus I. dalam yang hadir 23 siswa. Pada saat pembelajaran hanya sebagian kecil siswa yang dapat menjawab pertanyaan guru dan dapat menanggapi serta memberi contoh pada penjelasan guru. Hal ini dikarenakan siswa belum biasa dengan strategi pembelajaran ber basis masalah dan masih takut pada matematika

c) Aktifitas guru

Pada siklus I guru belum terbiasa melakukan strategi pembelajaran berbasis masalah. Dalam pembelajaran guru belum mendapatkan respon dari siswa. Pada saat diskusi berlangsung guru belum bisa memberi bimbingan individu secara merata pada tiap-tiap anggota yang mengalami kesulitan. Pada saat penyajian hasil diskusi hanya beberapa kelompok yang melakukan persentase hasil diskusi kelompoknya, karena waktu yang tidak memungkinkan. Pada siklus I guru belum biasa mengorganisir waktu dengan baik.

d) Aktifitas kelompok

Pada siklus I ini diskusi belum berjalan dengan efektif, hal ini dapat dilihat dari beberapa siswa yang belum memahami peran dan tugasnya dalam kelompok karena belum terbiasa untuk bekerja sama dalam kelompok, pada saat diskusi berlangsung ada siswa yang malu dan tidak mau bertanya, siswa hanya bingung dan asyik bercerita, siswa hanya menanti jawaban dari teman sekelompoknya, siswa tidak mau mengemukakan pendapat baik pada saat diskusi maupun pada saat penyajian hasil karya/persentase, belum adanya terlihat kerja sama antara anggota dalam kelompok. Pada saat penyajian hasil karya atau persentase hanya ada beberapa kelompok yang mau menyajikan hasil kelompoknya, banyak siswa yang tidak memperhatikan, mereka hanya sibuk bermain dan bercerita.

SIKLUS II

1. Perencanaan

Sesuai dengan refleksi aktifitas siswa, aktifitas guru dan aktifitas kelompok pada siklus I diatas, maka pada siklus II dilaksanakan sebagai berikut.

- a. Guru harus dapat mngorganisir waktu dalam pembelajaran dengan baik sehingga semua tahap dalam pembelajaran berjalan dengan baik dan optimal.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). (lampiran 14)
- c. Merancang pembelajaran dengan membentuk kelompok belajar siswa, tiap masing-masing kelompok berangotakan 4-5 orang siswa. Pembagian kelompok dilakukan dengan tingkat kecerdasan menyebar. (lampiran 13).
- d. Menyusun lembar pengamat guru, aktifitas siswa dan aktifitas kelompok. (lampiran 18, 19, 20)
- e. Menyusun lembar kerja siswa dan kunci jawaban dengan materi menentukan banyaknya anggota suatu himpunan dan himpunan kosong. (lampiran 15, 16)
- f. Merancang kuis dan kunci jawaban dengan materi menentukan banyaknya anggota suatu himpunan dan himpunan kosong. (lampiran 17, 18)

2. Implementasi tindakan

- a. Pertemuan pertama

Pertemuan pertama pada siklus II dilaksanakan pada hari kamis tanggal 13 januari 2011 aelama 2 x 45 menit, yaitu pada jam ke-3 dan ke-4. Pada pertemuan siklus II berisi penyampain materi menentukan banyaknya anggota suatu himpunan dan menentukan himpunan kosong pada himpunan kemudian

dilanjutkan dengan pemberian LKS untuk dikerjakan sendiri dan hasilnya didiskusikan pada kelompok masing-masing. Semua dilaksanakan melalui strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:

1) Pendahuluan

- (a) Guru mengadakan presentasi terhadap kehadiran siswa.
- (b) Guru menyampaikan appersepsi.
- (c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- (d) Guru memberikan motivasi kepada siswa

2) Kegiatan Inti

- (a) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan mengimpormasikan strategi pembelajaran yang akan digunakan.
- (b) Guru menjelaskan materi banyaknya anggota suatu himpunan dan himpunan kosong.
- (c) Guru meminta siswa untuk mengerjakan suatu masalah soal pada LKS secara mandiri (kreatif)
- (d) Guru meminta siswa mendiskusikan hasil pemikirannya sendiri dengan kelompoknya
- (e) Guru meminta masing-masing siswa atau wakil dari kelompok untuk memecahkan masalah secara bergiliran mengerjakan lembar kerja di papan tulis menurut kreasi masing-masing (berpikir kreatif)

3) Penutup

- (a) Guru memberikan kuis sesuai dengan indikator yang ditentukan
- (b) Guru memberikan pekerjaan rumah
- (c) Guru menutup pelajaran dengan member salam.

3. Pengamatan/Observasi

Pengamatan atau observasi yang dilakukan meliputi observasi aktifitas siswa, aktifitas guru dan aktifitas kelompok selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun aspek yang diamati pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut.

a) Pengamatan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa

Pengamatan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dilaksanakan pada saat pemberian tes ulangan kepada siswa. Adapun aspek yang diamati meliputi :

- 1) Pemahaman siswa terhadap materi
- 2) Kelancaran siswa dalam mengerjakan soal
- 3) Fleksibel siswa dalam mencari solusi soal
- 4) Keaslian hasil kerja siswa

b) Pengamatan terhadap aktifitas siswa

Pengamatan terhadap aktifitas siswa dilaksanakan pada saat proses belajar berlangsung. Aspek yang diamati meliputi :

- 1) Siswa yang hadir
- 2) Siswa yang siap dalam mengikuti pelajaran
- 3) Siswa yang antusias dalam mengerjakan tugas

- 4) Siswa yang kreatif saat mengerjakan tugas
- 5) Siswa yang berani mengerjakan tugas di depan kelas
- 6) Siswa yang berani dalam menyajikan temuannya
- 7) Siswa yang terampil menulis di papan tulis
- 8) Siswa yang berani bertanya pada saat pembelajaran
- 9) Siswa yang bekerjasama dengan siswa yang lain
- 10) Siswa yang diskusi dengan kelompoknya
- 11) Siswa yang memberikan kesan baik saat pembelajaran berlangsung

c) Pengamatan terhadap aktifitas guru

- 1) Kehadiran guru
- 2) Penampilan guru di depan kelas
- 3) Suara guru dalam menyampaikan pelajaran
- 4) Kemampuan guru dalam menyampaikan apresiasi
- 5) Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran
- 6) Kemampuan guru dalam memberikan motivasi
- 7) Kemampuan guru dalam penguasaan materi pembelajaran
- 8) Keruntunan guru dalam menyampaikan materi
- 9) Kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika.
- 10) Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok
- 11) Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan siswa

d) Pengamatan terhadap aktifitas diskusi kelompok

Aspek yang diamati adalah :

- 1) Aktifitas siswa dalam diskusi kelompok
- 2) Keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat atau menjawab pertanyaan
- 3) Mengerjakan LKS.

4. Refleksi

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis hasil kerja siswa. Analisis ini digunakan untuk mengukur baik kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada siklus II, kemudian mendiskusikan hasil analisis secara kolaborasi untuk pelaksanaan pada pelaksanaan berikutnya.

a) Data kemampuan berfikir kreatif matematika siswa

Pada siklus II ini dilakukan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif masing-masing siswa dalam memecahkan dan mencari solusi masalah pada soal yang diberikan.

b) Aktifitas terhadap siswa siswa

Pada siklus ke II dalam pembelajaran siswa hadir semua, yaitu 23 siswa. Siswa sangat aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar, siswa berani menemukakan pendapat dan menanggapi pendapat siswa lain.

c) Aktifitas terhadap guru guru

Strategi pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan guru pada siklus II berjalan dengan efektif. Guru sudah berhasil mengorganisir waktu dengan

baik dan maksimal. Dalam pembelajaran guru sudah dapat memotivasi siswa untuk kreatif dalam pembelajaran seperti siswa berani bertanya, memberi tanggapan, memecahkan masalah yang di berikan dan memberi contoh atas penjelasan guru, siswa berani memberi solusi atau menjawab pertanyaan siswa yang lain, dan siswa dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar. Secara umum, dalam siklus II ini guru sudah berhasil menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan berpikir kreatif matematika siswa..

d) aktifitas terhadap diskusi kelompok

Pada siklus II diskusi sudah berjalan dengan efektif. Anggota kelompok sudah dapat bekerjasama dengan anggota yang lainnya. Ketua kelompok sudah dapat mengatur anggotanya dengan baik. Semua anggota mau mencari atau solusi masalah yang diberikan guru, serta anggota kelompok mau menyajikan hasil karyanya atau persentasi dan siswa yang lain memperhatikan dengan baik.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang diperoleh selama penelitian meliputi data kuantitatif dan kualitatif yang terdiri dari :

- a) Data kemampuan berfikir kreatif siswa
- b) Data mengenai aktifitas guru dalam pembelajaran
- c) Data aktifitas siswa dalam mengikuti pelajaran
- d) Data aktifitas siswa dalam diskusi kelompok.

2. Alat pengumpulan data

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah :

- a) Lembar observasi aktifitas guru
- b) Lembar observasi aktifitas siswa
- c) Lembar observasi aktifitas diskusi kelompok

3. Teknik pengumpulan data

- a) Data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa diambil dengan memberi soal kepada siswa, digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah soal yang diberikan.
- b) Data mengenai aktifitas guru dalam pembelajaran diambil dari lembar observasi guru, digunakan untuk memperoleh data yang memperlihatkan pengelolaan Matematika melalui penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan berpikir kreatif matematika siswa.
- c) Data mengenai aktifitas siswa dalam mengikuti pembelajaran diambil dari lembar observasi siswa, digunakan untuk memperoleh data yang memperlihatkan aktifitas siswa selama pembelajaran Matematika melalui penerapan strategi berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa
- d) Data mengenai aktifitas siswa dalam diskusi kelompok diambil dari lembar observasi aktifitas diskusi kelompok, digunakan untuk memperoleh data yang dapat memperlihatkan partisipasi siswa serta kekompakan siswa dalam memecahkan masalah pada soal yang diberikan pada siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Sejarah Berdirinya MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang

Adapun profil sekolah dapat dilihat dibawah ini, antara lain :

- | | |
|----------------------------|--|
| a. Nama Sekolah | : MTs Al-Muhajirin |
| b. Nomor Statistik | : 21.2.14.04.04.020 |
| c. Alamat | : Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang Km. 27 |
| d. Desa/Kelurahan | : Kualu Nenas |
| e. Kecamatan | : Tambang |
| f. Kabupaten | : Kampar |
| g. Propinsi | : Riau |
| h. Kode Pos | : 28461 |
| i. Sekolah dibuka tahun | : 1988 |
| j. No. Rekening Sekolah | : 0268-01-017572-50-3 |
| k. Status Sekolah | : Swasta |
| l. Waktu Penyelenggara | : Pagi |
| m. SK Pendirian dari Depak | : No. B/III/PP.03.02/66/1991 |
| | Tanggal 21 Januari 1991 |
| n. Kreditasi | : Diakui |
| o. Tahun | : 2002 |

p. Nama Yayasan/Penyelenggara

1. Sekolah : Yayasan Gerbang Prestasi
2. Alamat : Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang Km.27
Desa Kualu Nenas Kec. Tambang
Kab. Kampar
3. Jalan : Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang Km.27
4. Kelurahan : Kualu Nenas
5. Kecamatan : Tambang
6. Kabupaten : Kampar
7. Propinsi : Riau

Kriteria, visi, misi, dan tujuan MTs Al-Muhajirin adalah sebagai berikut :

a. Visi

Menjadikan MTs Al-Muhajirin sebagai sekolah yang berkualitas, beriman dan bertaqwa

Indikator :

1. Berprestasi dalam kurikulum, etika, dan moral
2. Taat dalam menjalankan perintah agama
3. Harmonis dalam pergaulan
4. Jauh dari narkoba

b. Misi

1. Melaksanakan pembelajaran secara maksimal, efektif dan efisien
2. Meningkatkan penghayatan dan pengalaman terhadap ajaran agama
3. Meningkatkan disiplin warga sekolah
4. meningkatkan kegiatan ekstra kurikuler
5. Meningkatkan kerja sama dengan masyarakat dan berbagai pihak

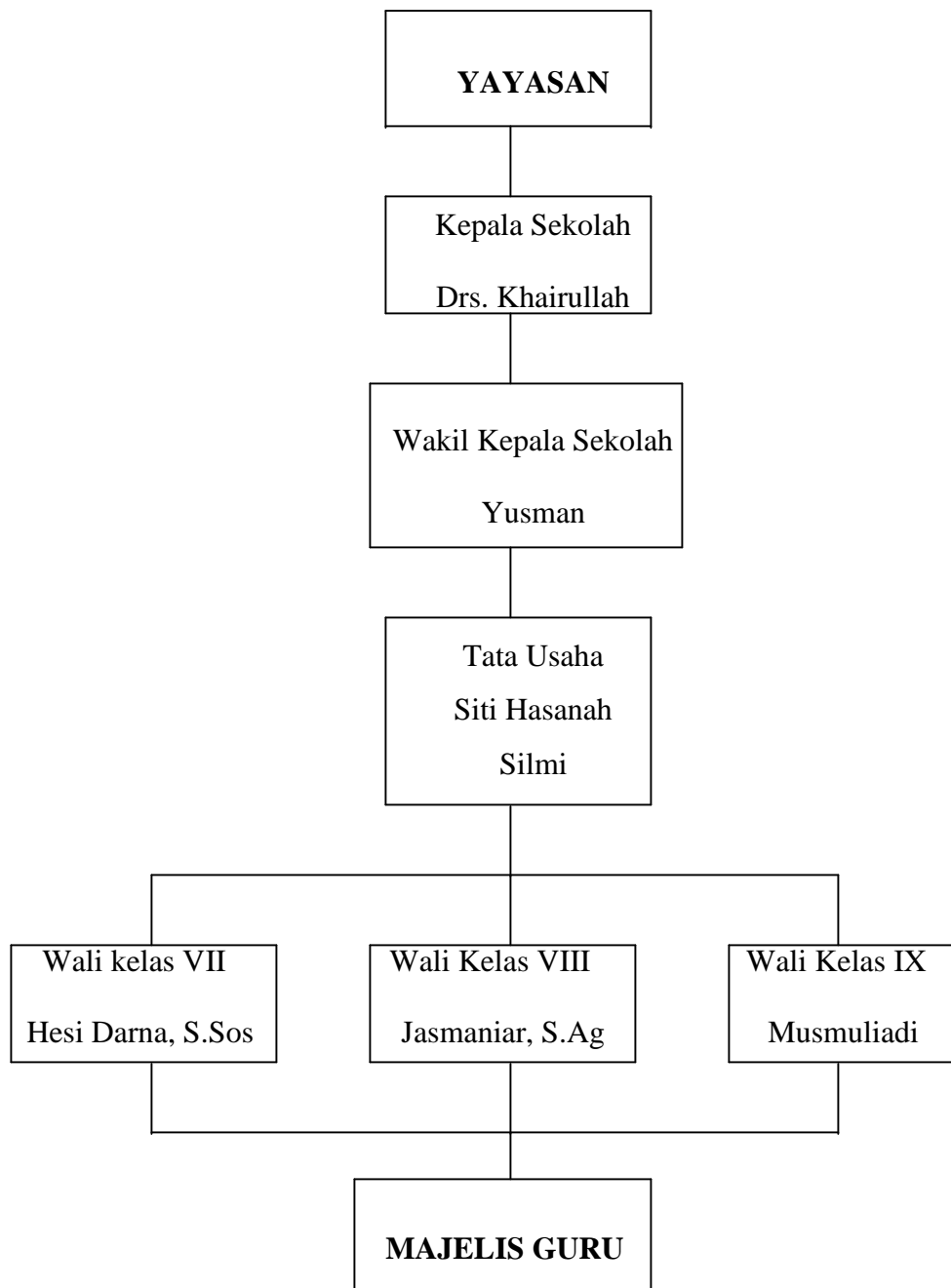
Beberapa nama yang pernah menjabat sebagai kepala sekolah MTs Al-Muhajirin beserta periodenya, antara lain :

a. Muhammad Saleh (1988-2000)

b. Drs. Khairullah (2000-sekarang)

2. Struktur Organisasi MTs Al-Muhajirin

Struktur organisasi MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Tahun Ajaran
2010/2011 :



3. Kurikulum MTs Al-Muhajirin

MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nunas Kec. Tambang pada tingkat VII, VII, dan XI, menggunakan Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP). Adapun bidang studi yang diajarkan adalah sebagai berikut : Bahasa Indonesia, PPKN, Bahasa Inggris, KTK, Sejarah, Akidah Akhlak, Muhadoroh, PD, TIK, Geografi, Fiqih, Matematika, SKI, Qur'an Hadist, Bahasa Arab, Penjas, Ekonomi, Biologi, dan Fisika

4. Tenaga Pengajar

TABEL IV.1

DATA NAMA GURU BIDANG STUDI DAN JABATANNYA

JABATAN	NAMA GURU	BIDANG STUDI
Kepala Sekolah	Drs. Khairullah	-
Wakil Kepala Sekolah	Yusman	Bahasa Inggris
Honda	Musmuliadi	Matematika/Fisika
PNS	Drs. Akhyar	Muhadoroh
GTT	Zulizar, M.Pd	Penjas
Honda	Zafrullah, S.Hi	Bahasa Arab
Honda	Dra. Yusminar	Quran Hadist
Honda	Hesni Darna, S.Sos	TIK
Honda	Jasmaniar, S.Ag	KTK
Guru	M. Usman, S.Ag	Sejarah
Guru	Adhestika Putri, S.Pd	Bahasa Indonesia
Guru	Dodi Iskandar, SH	PPKN
Guru	Paleman	PD
Guru	Suparman	Fiqih
Guru	Helmiyati Hamzah, SH	SKI
Guru	Nurmalina	Bahasa Indonesia
Guru	Nurhayati	Matematika
Guru	Iismawati	Ekonomi
PNS	Muslaina, S.Pd	Biologi
Guru	Nur Azizah, S.Pd.I	Geografi
Guru	Julita	Bahas Inggris
Guru	Erlida Wati, S.Ag	Akidah Ahklak

5. Siswa

TABEL IV.2
JUMLAH SISWA MENURUT DATA STATISTIK
TAHUN PELAJARAN 2010/2011

KELAS	JUMLAH
VII	23
VIII	30
IX	31

6. Sarana dan Prasarana

Adapun sarana dan prasarana yang dimiliki MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas adalah sebagai berikut :

- 3 unit ruang belajar
- 1 unit perpustakaan
- 1 unit labortarium
- Fasilitas olah raga (lapangan Bola kaki masyarakat, volly ball, dan takraw)
- Fasilitas air bersih, listrik, dan MCK
- Tempat parkir

Adapun fasilitas mobiler yang tersedia di MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas adalah, ruangan guru yang memadai, meja guru (7 buah), kursi guru (7 buah), meja siswa (90 buah), dan kursi siswa (90 buah)

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I merupakan pembelajaran mata pembelajaran matematika dengan pokok pembahasan himpunan pada sub pokok pengertian himpunan, lambang dan anggotanya, siklus I dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari kamis tanggal 6 januari 2011 jam pelajaran tiga dan empat selama 90 menit dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari sabtu 8 januari 2011 jam pelajaran satu dan dua selama 90 menit. Dengan perincian pertemuan pertama digunakan untuk pemberian materi dan kuis, sedangkan pertemuan kedua digunakan untuk pemberian ulangan hari.

Dari pelaksanaan siklus I, diperoleh berbagai data yaitu data mengenai hasil data kemampuan berfikir kreatif siswa, hasil observasi aktifitas guru, data mengenai aktifitas siswa, dan data aktifitas diskusi kelompok.

a. Hasil data kemampuan berfikir kreatif matematika siswa

Setelah dilakukan analisis data tes siklus I dengan subpokok himpunan, diperoleh kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang tuntas sebanyak 14 anak (60,86%), siswa yang tidak tuntas sebanyak 9 anak (39,13%).

Data secara lengkap dapat dilihat pada tabel IV.3 berikut :

TABEL VI.3
Data Individu Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika Siswa MTs Al-
Muhajirin
Desa Kualu Nenas Kec. Tambang
Siklus I

No	Subjek	Soal No I				Soal No II				Jumlah	Ket
		Pema haman	Kelan caran	Flek sibel	Kea slian	Pema haman	Kelan caran	Fleks ibel	Keaslian		
1	B01	4	3	1	2	4	3	1	2	20	S
2	B02	3	3	2	2	2	2	2	2	18	S
3	B03	3	2	1	1	2	2	1	1	13	C
4	B04	4	2	2	2	3	2	1	2	18	S
5	B05	3	3	2	1	2	1	1	1	14	C
6	B06	3	2	2	2	2	2	2	2	17	S
7	B07	3	3	2	1	2	2	1	1	15	C
8	B08	4	3	2	2	3	2	1	2	19	S
9	B09	3	3	2	2	2	2	2	1	17	S
10	B10	3	2	2	2	2	2	1	1	15	C
11	B11	2	2	1	1	2	2	1	1	12	C
12	B12	4	3	2	1	3	2	1	1	17	S
13	B13	4	3	2	1	3	2	2	1	18	S
14	B14	3	2	1	1	2	2	1	1	13	C
15	B15	4	2	2	1	3	2	2	1	17	S
16	B16	4	3	1	2	3	2	1	2	18	S
17	B17	2	2	1	1	1	1	1	1	10	C
18	B18	4	3	2	2	3	2	1	2	19	S
19	B19	2	3	2	2	2	2	2	2	17	S
20	B20	2	2	2	1	2	2	2	1	14	C
21	B21	4	3	2	1	4	3	2	1	20	S
22	B22	3	3	1	1	2	2	1	1	14	C
23	B23	4	3	2	1	3	3	2	1	19	S

Kriteria :

- 25 – 32 Berpikir Kreatif Baik
- 18 – 24 Berpikir Kreatif Sedang
- 9 – 17 Berpikir Cukup Kreatif
- 0 – 8 Berpikir Kurang Kreatif

Tanggal 8 Januari 2011

Obser :

Musmuliadi

b. Hasil observasi aktifitas guru

Pada siklus I ini diperoleh jumlah skor kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran sebesar 42 dengan skor rata-rata 2.1, dengan kriteria aktifitas guru dalam pembelajaran cukup (lampiran 8)

Dari lembar observasi guru diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Kehadiran guru sangat baik, sebelum jam pelajaran dimulai guru sudah datang.
- 2) Penampilan guru di depan kelas baik, ini dapat terlihat dari penampilan guru yang tenang dan rapi.
- 3) Suara guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kurang baik, pada saat penyampaian materi suara guru kurang keras dan kaku.
- 4) Kemampuan guru dalam menyampaikan appersepsi cukup baik.
- 5) Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran cukup baik.
- 6) Kemampuan guru dalam memberikan motivasi kepada siswa terlihat kurang baik, guru belum mampu memberikan motivasi kepada siswa ini terlihat kurang semangatnya siswa dalam pembelajaran.
- 7) Kemampuan guru dalam penguasaan materi pelajaran baik
- 8) Keruntutan guru dalam penyampaian materi kurang baik.
- 9) Keterampilan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif kurang baik, guru belum terbiasa terhadap pembelajaran berbasis masalah.
- 10) Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok sangat baik, kelompok dibuat dengan tingkat kepandaian yang heterogen.

- 11) Kemampuan guru dalam pengelolaan kelas kurang baik, banyak siswa yang asyik berbicara dengan teman sebangku dan tidak mendengarkan penjelasan guru.
- 12) Cara guru memberikan arahan dan bimbingan kelompok kepada siswa kurang baik, guru hanya memberikan bimbingan kepada kelompok yang kreatif saja.
- 13) Kemampuan guru dalam memberikan bimbingan siswa dalam mengerjakan soal cukup baik.
- 14) Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan siswa sangat baik.
- 15) Kemampuan guru dalam berkomunikasi yang timbal balik baik.
- 16) Kemampuan guru dalam menyemangati (memberi dorongan secara emosional) terhadap siswa disaat mengerjakan lembar tugas pada saat pembelajaran berbasis masalah kurang baik, guru hanya memberi dorongan kepada siswa yang kreatif saja.
- 17) Pemertaaan perhatian guru kepada siswa selama proses belajar mengajar berlangsung kurang baik, guru hanya memperhatikan siswa yang kreatif saja.
- 18) Kemampuan guru dalam membimbing siswa dalam menumbuhkan kepercayaan diri.
- 19) Ketepatan waktu yang diperlukan guru dalam menyampaikan materi kurang baik, waktu yang diberikan untuk mengerjakan tugas kelompok lebih lama sehingga untuk presentasi hasil kelompok hanya beberapa kelompok saja yang presentasi.

- 20) Guru menyampaikan refleksi pembelajaran kurang baik, guru menyimpulkan sendiri mengenai pembelajaran yang baru saja disampaikan.

c. Hasil observasi aktifitas siswa

Setelah dilakukan analisis data tes siklus I, Pada siklus I ini diperoleh jumlah skor aktifitas siswa dalam pembelajaran sebesar 22 dengan skor rata-rata 1,9, dengan kriteria aktifitas siswa dalam pembelajaran cukup (lampiran 9).

Dari lembar observasi siswa diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Siswa yang hadir sebanyak 23 siswa.
- 2) Siswa yang siap dalam mengikuti pelajaran sebanyak 10 siswa.
- 3) Siswa yang antusias dalam mengerjakan tugas sebanyak 12 siswa.
- 4) Siswa yang kreatif saat mengerjakan tugas sebanyak 4 siswa.
- 5) Siswa yang berani mengerjakan tugas di depan kelas sebanyak 4 siswa.
- 6) Siswa yang berani dalam menyajikan temuannya sebanyak 2 siswa.
- 7) Siswa yang terampil menulis di papan tulis sebanyak 9 siswa.
- 8) Siswa yang berani bertanya pada saat pembelajaran sebanyak 7 siswa.
- 9) Siswa yang bekerjasama dengan siswa yang lain sebanyak 13 siswa.
- 10) Siswa yang diskusi dengan kelompoknya sebanyak 8 siswa.
- 11) Siswa yang memberikan kesan baik saat pembelajaran berlangsung sebanyak 9 siswa.

d. Hasil observasi aktifitas kelompok

Pada siklus I ini diperoleh kelompok yang kreatif hanya 1 kelompok

Kelompok yang cukup aktif ada 4 kelompok, dan kelompok yang tidak aktif ada 1 kelompok (lampiran 10)

Dari lembar obserfasi aktifitas diskusi kelompok diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Jumlah skor untuk kelompok 1 adalah 10 dan rata-rata skor 2.0 dengan kriteria kelompok cukup aktif.
- 2) Jumlah skor untuk kelompok 2 adalah 9 dan rata-rata skor 1.8 dengan kriteria kelompok cukup aktif
- 3) Jumlah skor untuk kelompok 3 adalah 12 dan rata-rarta skor 2.3 dengan kriteria kelompok cukup aktif.
- 4) Jumlah skor untuk kelompok 4 adalah 8 dan rata-rata skor 1.6 dengan kriteria kelompok tidak aktif.
- 5) Jumlah skor untuk kelompok 5 adalh 14 dan rata-rata skor 2.6 dengan krtiteria kelompok aktif.

Berdasarkan pengamatan diatas, pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif kurang menyenangkan dan sebagian siswa saja yang memahami . Namun ada sebagian yang merasa pembelajaran dengan berbasis masalah membuat mereka bingung. Siswa merasa lebih senang belajar kelompok. Penyajian hasil karya (saat persentase) yang dilaksanakan menyenangkan bagi mereka. Soal-soal LKS yang diajarlan menarik dan mendorong meraka untuk terus belajar matematika.

e. Hasil refleksi

Setelah melaksanakan pengamatan atas tindakan pembelajaran, selanjutnya diadakan refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan dalam kegiatan siklus I.

Hasil refleksi antara lain sebagai berikut.

- 1) Siswa kurang kreatif dalam mengemukakan pendapat selama pembelajaran berlangsung, untuk pertemuan selanjutnya guru mesti menumbuhkan kepercayaan diri siswa, memberi motivasi dan menumbuhkan keberanian siswa untuk mengemukakan pendapatnya.
- 2) Siswa masih terkesan bingung dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah selama pembelajaran berlangsung, untuk selanjutnya guru mesti merubah cara penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah agar siswa tidak merasa bingung.
- 3) Masih banyak siswa yang tidak mau mempersentasikan hasil diskusi kelompok dengan alasan malu, pertemuan selanjutnya guru mesti membimbing siswa dan memberikan dorongan secara emosional kepada siswa.
- 4) Kinerja guru belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari suara guru yang kurang keras, ketidak biasan guru menyampaikan materi dengan menggunakan metode masalah, dan guru kurang terampil dalam mengelola kelas.
- 5) Untuk aktifitas siswa belum memenuhi indikator yang diharapkan dikarenakan banyak kelompok yang memperoleh kriteria tidak aktif,

selanjutnya memberi siswa dorongan dan motivasi agar siswa mampu kreatif dalam pembelajaran

- 6) Pada siklus I belum terlihat kemampuan berpikir kreatif siswa, karena siswa belum mencapai indikator yang diharapkan karena banyaknya siswa yang belum tuntas belajar hanya sebesar 60.86%

2. Hasil Penelitian Siklus II

Siklus II merupakan pembelajaran matematika dengan pokok bahasan Himpunan pada sub pokok menentukan banyaknya anggota suatu himpunan himpunan kosong. Siklus II ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari kamis 13 Januari 2011 jam pelajaran ketiga dan keempat selama 90 menit dan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari sabtu 15 Januari 2011 jam pelajaran pertama dan kedua selama 90 menit. Dengan perincian pertemuan pertama digunakan untuk pemberian materi dan kuis, sedangkan data pertemuan kedua digunakan untuk pemberian ulangan harian.

Dari pelaksanaan siklus II, diperoleh berbagai data mengenai hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, observasi aktifitas guru, data hasil observasi aktifitas siswa, dan data mengenai aktifitas diskusi kelompok.

- a. Hasil data tes individu kemampuan berfikir kreatif matematika siswa

Setelah dilakukan analisis data tes siklus II dengan subpokok himpunan, diperoleh kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang tuntas sebanyak 17 anak (73,91%), siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 anak (26,08%).

Data secara lengkap dapat dilihat pada tabel IV.4 berikut :

Tabel IV.4
Data Individu Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika Siswa MTs Al-
Muhajirin
Desa Kualu Nenas Kec. Tambang
Siklus II

No	Subjek	Soal No I				Soal No II				Jumlah	Ket
		Pema haman	Kelan caran	Flek sibel	Kea slian	Pema haman	Kelan caran	Flek sibel	Keaslian		
1	B01	4	3	2	2	4	2	2	2	21	S
2	B02	3	3	2	2	3	3	2	2	20	S
3	B03	4	2	2	1	2	2	1	1	15	S
4	B04	3	3	2	2	3	2	1	1	17	S
5	B05	3	2	1	2	3	2	2	1	16	S
6	B06	4	3	2	2	3	2	1	1	18	S
7	B07	2	2	1	1	2	2	1	1	15	C
8	B08	4	3	2	2	3	2	2	1	19	S
9	B09	3	3	2	1	3	2	2	1	17	S
10	B10	4	3	2	1	3	2	2	1	18	S
11	B11	3	2	2	1	2	2	1	1	14	C
12	B12	4	3	2	2	3	2	1	1	18	S
13	B13	4	3	2	1	4	2	2	2	20	S
14	B14	2	3	1	2	3	2	1	1	15	C
15	B15	4	3	2	1	4	2	2	2	20	C
16	B16	2	3	1	1	2	2	2	1	14	C
17	B17	3	3	2	2	3	2	2	2	20	S
18	B18	3	3	2	2	2	3	2	2	19	S
19	B19	2	2	2	2	2	2	2	2	18	S
20	B20	4	2	2	1	4	2	2	1	18	S
21	B21	4	3	2	1	4	3	2	1	20	S
22	B22	2	3	1	1	2	3	1	1	14	C
23	B23	3	3	2	2	3	2	2	2	19	S

Kriteria :

- 25 – 32 Berpikir Kreatif Baik
- 17 – 24 Berpikir Kreatif Sedang
- 9 – 16 Berpikir Cukup Kreatif
- 0 – 8 Berpikir Kurang Kreatif

Tanggal 15 Januari 2011

Obser :

Musmuliadi

b. Hasil observasi aktifitas guru

Pada siklus II, diperoleh jumlah skor kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran sebesar 60 dengan skor rata-rata 3.0, dengan kriteria aktifitas guru dalam pembelajaran baik (lampiran 17).

Dari lembar observasi aktifitas guru diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Kehadiran guru sangat baik, sebelum jam pelajaran dimulai guru sudah datang.
- 2) Penampilan guru di depan kelas baik, ini dapat terlihat dari penampilan guru yang tenang dan rapi.
- 3) Suara guru dalam menyampaikan materi pembelajaran cukup baik, pada saat penyampaian materi suara guru cukup keras dan tidak kaku.
- 4) Kemampuan guru dalam menyampaikan appersepsi baik.
- 5) Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran baik.
- 6) Kemampuan guru dalam memberikan motivasi kepada siswa baik, guru sudah mampu memberikan motivasi kepada siswa ini terlihat dari antusias dan semangatnya siswa dalam pembelajaran.
- 7) Kemampuan guru dalam penguasaan materi pelajaran baik
- 8) Keruntutan guru dalam penyampaian materi baik.
- 9) Keterampilan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif baik, guru sudah terbiasa terhadap pembelajaran berbasis masalah.
- 10) Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok sangat baik, kelompok dibuat dengan tingkat kepandaian yang heterogen.

- 11) Kemampuan guru dalam pengelolaan kelas baik, banyak siswa yang mendengarkan penjelasan guru.
- 12) Cara guru memberikan arahan dan bimbingan kelompok kepada siswa baik, guru sudah mampu memberi bimbingan terhadap kelompok secara merata.
- 13) Kemampuan guru dalam memberikan bimbingan siswa dalam mengerjakan soal baik.
- 14) Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan siswa baik.
- 15) Kemampuan guru dalam berkomunikasi dan menciptakan komunikasi yang timbal balik baik.
- 16) Kemampuan guru dalam menyemangati (memberi dorongan secara emosional) terhadap siswa disaat mengerjakan lembar tugas pada saat pembelajaran berbasis masalah baik.
- 17) Pemertaaan perhatian guru kepada siswa selama proses belajarmengajar berlangsung baik, guru tidak hanya memeperhatikan siswa yang kreatif saja.
- 18) Kemampuan guru dalam membimbing siswa dalam menumbuhkan kepercayaan diri siswa baik.
- 19) Ketepatan waktu yang diperlukan guru dalam menyampaikan materi baik.
- 20) Guru menyampaikan refleksi pembelajaran baik, siswa menyimpulkan sendiri materi yang baru saja dijelaskan dengan bimbingan guru

c. Hasil observasi aktifitas siswa

Pada siklus II ini diperoleh jumlah skor kreativitas siswa dalam pembelajaran sebesar 30 dengan skor rata-rata 3.0, dengan kriteria aktifitas siswa dalam pembelajaran cukup (lampiran 18)

Dari lembar observasi siswa diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Siswa yang hadir sebanyak 23 siswa.
- 2) Siswa yang siap dalam mengikuti pelajaran sebanyak 20 siswa.
- 3) Siswa yang antusias dalam mengerjakan tugas sebanyak 19 siswa.
- 4) Siswa yang kreatif saat mengerjakan tugas sebanyak 19 siswa.
- 5) Siswa yang berani mengerjakan tugas di depan kelas sebanyak 18 siswa.
- 6) Siswa yang berani dalam menyajikan temuannya sebanyak 17 siswa.
- 7) Siswa yang terampil menulis di papan tulis sebanyak 17 siswa.
- 8) Siswa yang terampil menulis di papan tulis sebanyak 17 siswa.
- 9) Siswa yang bekerjasama dengan siswa yang lain sebanyak 15 siswa.
- 10) Siswa yang diskusi dengan kelompoknya sebanyak 18 siswa.
- 11) Siswa yang memberikan kesan baik saat pembelajaran berlangsung sebanyak 18 siswa.

e. Hasil observasi aktifitas kelompok

Pada siklus I ini diperoleh kelompok yang aktif hanya 1 kelompok

Kelompok yang cukup aktif ada 4 kelompok, dan kelompok yang tidak aktif ada 1 kelompok (lampiran 19)

Dari lembar obserfasi aktifitas diskusi kelompok diperoleh hal-hal sebagai berikut.

- 1) Jumlah skor untuk kelompok 1 adalah 14 dan rata-rata skor 2.6 dengan kriteria kelompok aktif.
- 2) Jumlah skor untuk kelompok 2 adalah 10 dan rata-rata skor 2.0 dengan kreteria kelompok cukup aktif
- 3) Jumlah skor untuk kelompok 3 adalah 13 dan rata-rarta skor 2.4 dengan kriteria kelompok aktif.
- 4) Jumlah skor untuk kelompok 4 adalah 8 dan rata-rata skor 1.6 dengan kriteria kelompok tidak aktif.
- 5) Jumlah skor untuk kelompok 5 adalah 14 dan rata-rata skor 2.6 dengan krtiteria kelompok aktif.

Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran pada siklua II, respon siswa terhadap pelajaran baik. Pembelajaran matematika yang dilaksanakan mulai menyenangkan dan mudah diikuti serta siswa senang bekerja dalam kelompok. Ada sejumlah peningkatan respon positif dibandingkan dengan siklus I.

f. Hasil proses refleksi

Setelah melaksanakan pengamatan atas tindakan pembelajaran, selanjutnya diadakan refleksi atas tindakan yang telah dilakukan dalam kegiatan siklus II.

Hasil refleksi antara lain :

- 1) Siswa sudah mulai memperlihatkan kreativitas pada saat pembelajaran berlangsung;
- 2) Siswa sudah mulai kreatif dalam bertanya maupun mengemukakan pendapat baik secara lisan maupun tulisan;
- 3) Siswa sudah mulai menikmati dan memahami model dan metode pembelajaran yang diterapkan;
- 4) Siswa sudah mulai berani mempersentasikan hasil diskusi kelompok meskipun masih ada koreksi dari guru;
- 5) Kinerja guru sudah baik. Hal ini dapat dilihat dari suara guru yang terdengar keras dan jelas oleh siswa, keruntunan guru dalam menyampaikan materi, dan gurupun sudah terampil dalam mengelola kelas;
- 6) Guru mampu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, guru memberikan sebuah masalah sebelum jam pelajaran dimulai agar siswa dapat terangsang sehingga materi mudah diterima siswa. Selain itu guru mampu menciptakan komunikasi timbale balik dengan siswa sehingga keberanian dan kreatif siswa dalam diskusi kelompok mulai tumbuh;
- 7) Untuk aktivitas siswa dinilai sudah baik karena indikator yang diharapkan telah tercapai yaitu pada III semua kelompok memperoleh kriteria sangat kreatif;

- 8) Pada siklus II banyaknya siswa yang telah tuntas belajar sebesar 73.91% sehingga indikator yang diharapkan telah tercapai.

Berdasarkan temuan hasil refleksi dalam siklus II ini secara keseluruhan pembelajaran matematika dengan pokok bahasan Himpunan berlangsung dengan baik. Kemampuan siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin desa kwalu nenas dalam pokok pembahasan Himpunan dapat ditingkatkan.

Hal ini tampak dari analisis hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang telah dilakukan setelah pelaksanaan siklus II. Kemampuan berpikir kreatif siswa secara individual nilai rata-rata 60,86 diatas 70% yang menjadi tolak ukur keberhasilan dalam tindakan kelas ini.

C. Pembahasan

1. Pembahasan Siklus I

Berdasarkan hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada siklus I, diperoleh hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dengan persentasi 60.86%, untuk nilai rata-rata kemapuan berpikir kreatif siswa yang dicapai belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan dan persentasi masih jauh dibawah indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hal ini terjadi karena disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Siswa belum memahami tugasnya dalam bekerja kelompok karena belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan.
- b. Interaksi antara siswa belum terjalin dengan baik karena siswa belum terbiasa untuk menyampaikan pendapatnya kepada sesama teman lainnya dalam menyelesaikan masalah.

- c. Adanya siswa yang pasif dan menggantungkan permasalahannya yang dihadapi kepada kelompoknya.
- d. Dalam diskusi kelompok hanya didominasi oleh siswa yang pandai.
- e. Belum terlihat aktifitas yang terjalin antara siswa. Hanya siswa yang pandai saja yang kreatif dalam menyelesaikan masalah
- f. Pada saat penyajian hanya beberapa kelompok saja yang menyajikan hasil karya kelompok karena waktu yang tidak memungkinkan.
- g. Guru belum biasa mengorganisir waktu dengan baik, karena waktu untuk mengerjakan LKS terlalu lama sehingga waktu untuk persentase hasil karya kelompok terbatas
- h. Dalam memberi bimbingan, guru hanya terfokus pada kelompok yang kreatif saja.

Uraian diatas menyatakan bahwa pada siklus I indikator keberhasilan belum tercapai. Oleh karena itu perlu adanya suatu tindakan pada siklus II agar kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dan mencapai indikator keberhasilan yang diterapkan.

2. Pembahasan Siklus II

Berdasarkan hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa siklus II, dengan persentase 73,91%. hasil kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut sudah mencapai indikator yang ditetapkan yaitu sekurang – kurangnya 70% hasil kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sudah mencapai sekurang-kurangnya 65. Hal ini dipengaruhi beberapa faktor diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Siswa sudah mulai terbiasa dengan bekerja secara kelompok.
- b. Keberanian siswa untuk berinteraksi berjalan dengan baik karena siswa sudah mulai terbiasa untuk bertanya dan menyampaikan pendapatnya kepada sesama teman lainnya dalam menyelesaikan masalah.
- c. Siswa mulai kreatif dan tau tugasnya sehingga tidak menggantungkan permasalahan yang dihadapi kepada teman dalam kelompoknya.
- d. Pada saat pembelajaran berlangsung siswa sudah memperlihatkan kinerja kreatif.
- e. Karena siswa sudah mulai kreatif dalam diskusi maka guru dapat membimbing siswa pada saat diskusi secara merata sehingga diskusi dapat berjalan dengan efektif.
- f. Guru sudah dapat mengorganisasikan waktu dengan baik.

Pada siklus II, pelaksanaan strategi pembelajaran berbasis masalah sudah efektif. Proses pembelajaran pada siklus II sudah memenuhi komponen-komponen dalam strategi pembelajaran berbasis masalah.

Berdasarkan hasil kemampuan berfikir kreatif siswa dan hasil aktifitas kelompok dan hasil angket pada siklus II dapat dievaluasi bahwa langkah-langkah yang telah diprogramkan dan dilaksanakan mampu mencapai tujuan yang diharapkan dalam penelitian.

Dengan demikian strategi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang Tahun Pelajaran 2010/2011 pada pokok Bahasan Himpunan.

Disamping mempunyai kelebihan, strategi pembelajaran berbasis masalah juga mempunyai kelemahan yaitu strategi pembelajaran ini tidak cocok dilaksanakan pada kelas yang siswanya malas belajar dan tidak mempunyai motivasi tinggi dalam mempelajari matematika.

Secara umum uraian diatas menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang .

Data secara lengkap dapat dilihat pada tabel IV.5 berikut :

TABEL IV.5
PERSENTASE INDIKATOR KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIKA SISWA MTs AL-MUHAJIRIN
DESA KUALU NENAS KEC. TAMBANG

Indikator	Pemahaman		Kelancaran		Fleksibel		Keaslian	
	Soal I	Soal II	Soal I	Soal II	Soal I	Soal II	Soal I	Soal II
Siklus I	75	57	66	47	39	32	33	31
Siklus II	74	65	63	50	41	38	37	31
Rata-rata								
Siklus I	132 (Sedang)		113 (Sedang)		71 (Cukup)		64 (Cukup)	
Siklus II	139 (Baik)		113 (Sedang)		79 (Cukup)		68 (Cukup)	

Kriteria :

- 138 – 184 Berpikir Kreatif Baik
- 93 – 138 Berpikir Kreatif Sedang
- 47 – 92 Berpikir Cukup Kreatif
- 0 – 46 Berpikir Kurang Kreatif

Pada tabel diatas dapat dilihat persentase indikator kemampuan berpikir kreatif matematika siswa MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang.

Pada siklus I aspek pemahaman pada soal I dan II siswa berpikir kreatif sedang, pada aspek kelancaran siswa juga berpikir kreatif sedang, dan pada aspek fleksibel dan keaslian siswa hanya cukup kreatif.

Pada siklus II terdapat peningkatan berpikir kreatif matematika siswa, dimana terdapat siswa pada aspek pemahaman pada soal I dan II siswa berpikir kreatif baik, pada aspek kelancaran siswa berpikir kreatif sedang, dan pada aspek fleksibel dan keaslian siswa hanya cukup berpikir.

Dari siklus I dan II terlihat perbedaan persentase indikator kemampuan berpikir kreatif matematika siswa MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. tamban

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari seluruh kegiatan penelitian tindakan kelas dikelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang pada pokok bahasan Himpunan dapat ditingkatkan. Hal ini dapat ditunjukkan dari ketuntasan siklus I dan siklus II masing-masing 60.86% dan 73,91%(melebihi 70% yang menjadi tolak ukur keberhasilan).
2. Pembelajaran berbasis masalah ditutup dengan memberi siswa motivasi dan bimbingan agar setiap pembelajaran dimulai siswa sudah siap dalam memulai pembelajarn.

B. Saran

Dari pengalaman selama melaksanakan penelitian tindakan kelas di kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang , dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut :

- 1 Guru disarankan untuk menerapkan pembelajaran berbasis masalah ini, supaya guru dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa bisa maksimal.
- 2 Guru sebaiknya lebih bersemangat lagi dalam memberikan dorongan dan motivasi kepada siswanya dakam mengerjakan tugas yang telah diberikan sehingga strategi ini bisa lebih maksimal.

- 3 Guru sebaiknya dapat menciptakan suasana kelas yang tenang, sehingga dapat menimbulkan kreativitas siswa pada saat pembelajarn diberikan

Lampiran 1

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS VII MTs AL-MUHAJIRIN
KUALU NENAS KEC. TAMBANG
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

NO	KODE	NAMA	L/P
1	B01	ANNISAK NUZUL	P
2	B02	ASMALINDA	P
3	B03	FITRA WATI	P
4	B04	HARIPIN PENIN	L
5	B05	HASBI SURIKI	L
6	B06	KHAIRINI YANTI	P
7	B07	LINDI ALPIRA	P
8	B08	MURNIATI	P
9	B09	MUHAMMAD RIDHO	L
10	B10	MUHAMMAD YUSUP	L
11	B11	MUHAMMAD RIDWAN	L
12	B12	IRMA YUNITA	P
13	B13	IRFAN INDRIANTO AZHARI	L
14	B14	OZI NOVITA	P
15	B15	PUTRI SUNDARI	P
16	B16	RAHMA RIZA	P
17	B17	RIFALDI	L
18	B18	RENDI ERPAN	L
19	B19	SRI RAHMADANI	P
20	B20	SUPRIADI	L
21	B21	SAPRUDIN	L
22	B22	TEGUH KRISMON JAYA	L
23	B23	ZAF RONI	L

Lampiran 2

DAFTAR KELOMPOK DISKUSI
SIKLUS 1

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Waktu Pelaksanaan : 6 Januari 2011

Tempat pelaksanaan : Mts Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang

Responden : Siswa Kelas VII Mts Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas
 Kec. Tambang

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN
1 2 3 4	MUHAMMAD YUSUP LINDI ALPIRA PUTRI SUNDARI TEGUH KRISMON JAYA	Ketua Kelompok : MUHAMMAD YUSUP
1 2 3 4	MUHAMMAD RIDWAN ANNISAK NURUL ASMALINDA SAPRUDIN	Ketua Kelompok : MUHAMMAD RIDWAN
1 2 3 4	SUPRIADI FITRA WATI IRMA YUNITA RIFALDI	Ketua Kelompok : SUPRIADI
1 2 3 4 5	HARIPIN PENIN HASBI SURIKI OSI NOVITA RENDI ERPAN SRI RAHMADANI	Ketua Kelompok : HARIPIN PENIN
1 2 3 4 5	IRFAN INDRIANTO AZHARI KHAIRINI YANTI MURNIATI MUHAMMAD RIDHO RAHMA RIZA	Ketua Kelompok : IRFAN INDRIANTO AZHARI

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**SIKLUS 1**

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semestr	: VII/2
Pokok Bahasan	: Himpunan
Sub Pokok Bahasan	: Pengertian Himpunan, lambang dan anggotanya
Waktu	: 2 x 45 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Menjelaskan pengertian himpunan, memahami lambang, dan anggotanya serta dapat menggunakan pemecahan masalah.

B. KOMPETENSI DASAR

Menjelaskan pengertian himpunan, memahami lambang, dan anggotanya

C. INDIKATOR

1. Siswa mampu menjelaskan pengertian himpunan
2. Memahami lambang dan anggota himpunannya

D. SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Matematika
2. Lembar Kerja Siswa

E. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

1. Model Pembelajaran : Berbasis masalah
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dengan kerja individual dan kelompok
3. Pelaksanaan Pembelajaran.

No	Waktu	Kegiatan
1	5 menit	Pendahuluan a. Guru menyampaikan appersepsi b. Guru memberi motivasi kepada siswa c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran d. Guru menginformasikan model pembelajaran, yaitu berbasis masalah untuk meningkatkan kreativitas
2	15 menit 5 menit 15 menit 10 menit 15 menit 5 menit	Kegiatan inti a. Guru menjelaskan materi singkat tentang himpunan, lambang dan angotanya b. Guru membentuk anggota kecil beranggotakan 4-5 siswa dengan tingkat kepandaian heterogen c. Siswa menyelesaikan lembar kerja yang diberikan guru secara mandiri (kreativitas). LKS dilampirkan d. Guru meminta siswa berkelompok mendiskusikan hasil pekerjaannya. e. Guru meminta masing-masing kelompok mengerjakan di papan tulis dari hasil diskusi menurut kreasinya masing-masing dan menjelaskan pada kelompok lain. f. Guru memberikan kesimpulan dari hasil diskusi
3	20 menit	Penutup a. Guru memberikan kuis sesuai indikator b. Guru memberi PR c. Guru menutup pelajaran

F. EVALUASI

1. Hasil aktifitas siswa
2. Hasil kerja kelompok
3. Hasil kerja mandiri
4. Kuis (soal terlampir)

Tambang, 06 Januari 2011

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. KHAIRULLAH
NIP. 19661007 200701 1019

MUSMULIADI

Lampiran 4

LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS I
HIMPUNAN

Nama	:.....
Kelompok	:.....

Tujuan :- Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan
 - Siswa dapat menentukan lambang dan anggotanya suatu himpunan

1. Sebutkan pengertian Himpunan.
2. Gunakanlah tanda \in dan \notin untuk menghubungkan benda berikut dengan himpunan yang tersedia.

Benda : jerapah jeruk, hiu, beringin, mangga, mahoni

Himpunan : {binatang mamalia}, {buah-buahan}, {pohon}

Lampiran 5

KUNCI
LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS I
HIMPUNAN

Tujuan :- Siswa dapat menjelaskan pengertian himpunan
 - Siswa dapat menentukan lambang dan anggota suatu himpunan

1. Sebutkan pengertian Himpunan

Jawab :

Himpunan adalah kumpulan benda yang terdefinisi dengan jelas dan benda-benda yang terdapat dalam suatu himpunan disebut anggota atau unsure

2. Gunakanlah tanda \in dan \notin untuk menghubungkan benda berikut dengan himpunan yang tersedia.

Benda : jerapah jeruk, hiu, beringin, mangga, mahoni

Himpunan : {binatang mamalia}, {buah-buahan}, {pohon}

Jawab

{binatang mamalia} \in {jerapah}

{buah-buahan} \in {jeruk, mangga}

{pohon} \in {beringin, mahoni}

{hiu} \notin {binatang mamalia}, {buah-buahan}, {pohon}

Lampiran 6

SOAL KUIS

Siklus I

Diketahui :

$$P = \{4, 7, 10, 13, 16, 19, 21\}$$

$$Q = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30\}$$

$$R = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90\}$$

Tentukanlah :

1. Tulislah anggota P yang merupakan anggota Q.
2. Tulislah anggota P yang merupakan anggota R
3. tulislah anggota Q yang merupakan anggota R.

Lampiran 7

ALTERNATIF PENYELESAIAN KUIS

Siklus I

Diketahui :

$$P = \{4, 7, 10, 13, 16, 19, 21\}$$

$$Q = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30\}$$

$$R = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90\}$$

Jawab :

1. Anggota P yang merupakan anggota Q adalah : $P \cap Q = \{4, 10, 16\}$
2. Anggota P yang merupakan anggota R adalah : $P \cap R = \{10\}$
3. anggota Q yang merupakan anggota R adalah : $Q \cap R = \{10, 20, 30\}$

Lampiran 8

LEMBAR OSERVASI AKTIFITAS GURU SIKLUS I

Jenis Penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
 Waktu Pelaksanaan : 06 Januari 2011
 Tempat Pelaksanaan : MTs Al-Muhajarin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang
 Responden : Guru matematika kelas VII MTs Al-Muhajirin
 Desa Kualu Nenas Kec. Tambang pada saat pembelajaran
 berbasis masalah berlangsung

Petunjuk Pengisian:

Tulislah hasil pengamatan anda dengan memberi tanda cek() pada setiap indikator dengan penilaian

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Kehadiran guru					
2	Penampilan guru di depan kelas					
3	Suara guru dalam menyampaikan pelajaran					
4	Kemampuan guru dalam menyampaikan appersepsi					
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran					
6	Kemampuan guru dalam memberikan motivasi kepada siswa					
7	Kemampuan guru dalam penguasaan materi					
8	Keruntunan dalam menyampaikan materi pelajaran					
9	Kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah					
10	Keterampilan guru dalam pengelolaan kelas					
11	Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok					
12	Cara guru memberikan arahan dan bimbingan kelompok pada siswa					
13	Kemampuan guru dalam membimbing siswa dalam mengerjakan tugas					

14	Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan dari siswa					
15	Kemampuan guru dalam berkomunikasi dan menciptakan komunikasi dengan siswa					
16	Kemampuan guru memberikan motivasi (memberikan dorongan secara emosional) kepada siswa mengerjakan lembar tugas pada saat pembelajaran berbasis masalah					
17	Pemerataan memberikan perhatian guru kepada siswa selama proses belajar mengajar berlangsung					
18	Membantu siswa dalam menumbuhkan kepercayaan pada dirinya					
19	Ketetapan waktu yang diperlukan guru dalam menyampaikan materi					
20	Guru menyampaikan refleksi pembelajaran					
	Jumlah skor	42				Cukup baik
	Skor rata-rata	2.1				

Keterangan;

1. Kurang
2. Cukup
3. Sedang
4. Baik

Kriteria:

- 1 < skor rata-rata 1.65 » kinerja guru kurang
 1.65 < skor rata-rata 2.50 » kinerja guru cukup
 2.50 < skor rata-rata 3.25 » kinerja guru sedang
 3.25 < skor rata-rata 4.00 » kinerja guru baik

Tambang, 06 januari 2011

Observasi,

Musmuliadi

Lampiran 9

LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS SISWA SIKLUS I

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Waktu Pelaksanaan : 06 Januari 2011

Tempat Pelaksanaan : MTS Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas kec. Tambang

Responden : Siswa Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas
Kec. Tambang

Petunjuk Pengisian :

Tuliskan hasil pengamatan anda dengan memberi tanda cek () pada setiap indikator dengan pilihan.

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Siswa yang hadir sebanyak					23 Siswa
2	Siswa yang siap dalam mengikuti pelajaran sebanyak					10 Siswa
3	Siswa yang antusias dalam mengerjakan tugas sebanyak					12 Siswa
4	Siswa yang kreatif saat mengerjakan tugas sebanyak					4 siswa
5	Siswa yang berani mengerjakan tugas di depan kelas sebanyak					4 Siswa
6	Siswa yang berani dalam menyajikan temuannya sebanyak					2 Siswa
7	Siswa yang terampil menulis di papan tulis sebanyak					9 Siswa
8	Siswa yang berani bertanya pada saat pembelajaran sebanyak					7 Siswa
9	Siswa yang bekerjasama dengan siswa yang lain sebanyak					13 Siswa
10	Siswa yang diskusi dengan kelompoknya sebanyak					8 Siswa
11	Siswa yang memberikan kesan baik saat pembelajaran berlangsung sebanyak					9 Siswa
	Jumlah	22				
	Skor rata-rata	1.9				

Keterangan :

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 0 – 6 siswa
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 7 – 12 siswa
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 13 – 17 siswa
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 18 – 23 siswa

Kriteria :

- 1 < Skor rata-rata 1.75 \Rightarrow Kurang Kreatif
 1.75 < Skor rata-rata 2.50 \Rightarrow Cukup Kreatif
 2.50 < Skor rata-rata 3.25 \Rightarrow Kreatif Sedang
 3.25 < Skor rata-rata 4.00 \Rightarrow Baik

Tambang, 06 Januari 2011

Obser,

Musmuliadi

Lampiran 10

LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS DISKUSI KELOMPOK SIKLUS I

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Waktu Pelaksanaan : 06 Januari 2011

Tempat Pelaksanaan : MTS Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas kec. Tambang

Responden : Siswa Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas

Petunjuk Pengisian :

Tuliskan hasil pengamatan anda dengan memberi tanda cek () pada setiap indikator dengan pilihan.

Siklus 1																					
No	Aspek yang Diamati	Pertemuan 1																			
		Kelompok 1				Kelompok 2				Kelompok 3				Kelompok 4				Kelompok 5			
		Skor				Skor				Skor				Skor				Skor			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Siswa mau dan mampu berdiskusi dalam kelompok																				
2	Siswa mampu menunjukkan kreativitas saat berdiskusi kelompok																				
3	Siswa mampu memecahkan masalah pada soaal yang diberikan																				
4	Kelompok mampu mengemukakan pendapat/menjawab pertanyaan																				
5	Kelompok yang saling bertanya																				
6	Kelompok mampu mengerjakan soaal latihan pada lembar jawaban																				
7	Kelompok penuh percaya diri dalam mengerjakan dan mencari solusi masalah soal latihan pada lembes kerja siswa																				
		10				9				12				8				14			
		2.0				1.8				2.3				1.6				2.6			

Skor rata-rata = jumlah Skor/jumlah aspek yang diamati

Kriteria

1 < Skor rata-rata 1.75 \Rightarrow Kurang Kreatif

1.75 < Skor rata-rata 2.50 \Rightarrow Cukup Kreatif

2.50 < Skor rata-rata 3.25 \Rightarrow Kreatif Sedang

3.25 < Skor rata-rata 4.00 \Rightarrow Baik

Keterangan :

- | | |
|-------|---|
| No. 1 | Skor 1: Ada anggota kelompok yang tidak bekerja dalam kelompok
Skor 2: Jika dalam bekerja kelompok, siswa bekerja secara individu
Skor 3: Dalam bekerja kelompok hanya 2-3 orang yang bekerja sama
Skor 4: Jika dalam bekerja kelompok, semua anggota kelompok bekerja sama |
| No. 2 | Skor 1: Anggota kelompok tak mampu berkreaitivitas dalam bekerja kelompok
Skor 2: Jika dalam Kelompok siswa hanya menunggu jawaban dari anggota kelompok
Skor 3: Hanya 2-3 anggota kelompok yang kreatif
Skor 4: Jika semua anggota kelompok yang kreatif |
| No. 3 | Skor 1: Ada anggota kelompok yang tak mampu menyelesaikan masalah pada soal
Skor 2: Jika dalam bekerja kelompok siswa tidak tau apa yang akan di kerjakan
Skor 3: Jika ada 1-2 anggota kelompok yang mampu menyelesaikan masalah pada soal
Skor 4: Jika semua anggota kelompok mampu menyelesaikan masalah pada soal |
| No 4 | Skor 1: Jika tidak ada anggota kelompok yang persentasi
Skor 2; Jika ada 1 anggota kelompok yang persentasi
Skor 3: Jika ada 1-2 anggota kelompok yang persentasi
Skor 4: Jika swmua anggota kelompok mampu persentasi |
| No. 5 | Skor 1: Jika Tidak ada anggota kelompok yang bertanya
Skor 2: Jika ada 1-2 anggota kelompok yang bertanya
Skor 3: Jika ada 3 anggota kelompok yang bertanya
Skor 4; Jika smua anggota kelompok bertanya |

- No. 6 Skor 1: Jika siswa mengumpulkan lembar jawab melebihi waktu yang ditentukan
 Skor 2: Jika semua siswa mengumpulkan lembar jawab tepat pada waktunya
 Skor 3: Jika semua siswa mengumpulkan lembar jawab kurang dari 5 menit
 Skor 4: Jika siswa mengumpulkan lembar jawab kurang dari 10 menit
- No. 7 Skor 1: Jika tidak ada soal yang mampu diselesaikan/soal selesai tapi semua salah
 Skor 2: jika ada 1-2 soal yang terselesaikan dan benar
 Skor 3: Jika 3 soal terselesaikan dan benar
 Skor 4: Jika semua soal Terselesaikan dan benar

Tambang, 06 januari 2011
Observasi,

Musmuliadi

Lampiran 11

SOAL TES
SIKLUS I

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec.
Tambang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ semester : VII/2
Hari/ tanggal : Sabtu/ 8 Januari 2011
Waktu : 2 x 45

SOAL :

1. Tentukanlah anggota himpunan berikut ini, dimana $K = \{\text{bilangan prima genap}\}$
2. Nyatakan himpunan berikut dengan menggunakan tanda kurung kurawal.
 - a. A himpunan bilangan cacah kurang dari 6.
 - b. Q adalah himpunan iga binatang buas.

Lampiran 12

ALTERNATIF PENYELESAIAN TES**SIKLUS I**

1. $K = \{\text{bilangan prima genap}\}$

2, 3, 5, 7, 11,..... adalah kumpulan bilangan prima, tetapi yang merupakan bilangan genap hanya bilangan 2.

Oleh karena itu, $2 \in K$, $3 \notin K$, $5 \notin K$

2. Dengan menggunakan tanda kurung kurawal.

- a. A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6.

Anggota himpunan bilangan cacah kurang dari 6 adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5.

Jadi $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

- b. Q adalah himpunan tiga binatang buas.

Anggota himpunan binatang buas antara lain harimau, singa, dan serigala.

Jadi, $Q = \{\text{harimau, singa, serigala}\}$

Lampiran 13

DAFTAR KELOMPOK DISKUSI
SIKLUS II

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)
 Waktu Pelaksanaan : 13 Januari 2011
 Tempat pelaksanaan : MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas
 Responden : Siswa Kelas VII Mts Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas
 Kec. Tambang

NO	NAMA SISWA	KETERANGAN
1 2 3 4	MUHAMMAD YUSUP LINDI ALPIRA PUTRI SUNDARI TEGUH KRISMON JAYA	Ketua Kelompok : MUHAMMAD YUSUP
1 2 3 4	MUHAMMAD RIDWAN ANNISAK NURUL ASMALINDA SAPRUDIN	Ketua Kelompok : MUHAMMAD RIDWAN
1 2 3 4	SUPRIADI FITRA WATI IRMA YUNITA RIFALDI	Ketua Kelompok : SUPRIADI
1 2 3 4 5	HARIPIN PENIN HASBI SURIKI OSI NOVITA RENDI ERPAN SRI RAHMADANI	Ketua Kelompok : HARIPIN PENIN
1 2 3 4 5	IRFAN INDRIANTO AZHARI KHAIRINI YANTI MURNIATI MUHAMMAD RIDHO RAHMA RIZA	Ketua Kelompok : IRFAN INDRIANTO AZHARI

Lampiran 14

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SIKLUS II

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semestr	: VII/2
Pokok Bahasan	: Himpunan
Sub Pokok Bahasan	: Menjelaskan bilangan kardinal dan himpunan kosong.
Waktu	: 2 x 45 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

Menentukan banyaknya anggota bilangan kardinal dan himpunan kosong

B. KOMPETENSI DASAR

Menjelaskan apa itu bilangan kardinal dan himpunan kosong

C. INDIKATOR

1. Siswa memahami bilangan kardinal dan himpunan kosong
2. Memahami cara solusi mengerjakan bilangan kardinal dan himpunan kosong

D. SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Matematika
2. Lembar Kerja Siswa

E. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

1. Model Pembelajaran : Berbasis masalah
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, dengan kerja individual dan kelompok
3. Pelaksanaan Pembelajaran.

No	Waktu	Kegiatan
1	5 menit	Pendahuluan a. Guru menyampaikan appersepsi b. Guru memberi motivasi kepada siswa c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran d. Guru menginformasikan model pembelajaran, yaitu berbasis masalah untuk meningkatkan kreativitas
2	15 menit 5 menit 15 menit 10 menit 15 menit 5 menit	Kegiatan inti a. Guru menjelaskan materi singkat tentang bilangan kardinal dan himpunan kosong b. Guru membentuk anggota kecil beranggotakan 4-5 siswa dengan tingkat kepandaian heterogen c. Siswa menyelesaikan lembar kerja yang diberikan guru secara mandiri (kreativitas). LKS dilampirkan d. Guru meminta siswa berkelompok mendiskusikan hasil pekerjaannya. e. Guru meminta masing-masing kelompok mengerjakan di papan tulis dari hasil diskusi menurut kreasinya masing-masing dan menjelaskan pada kelompok lain. f. Guru memberikan kesimpulan dari hasil diskusi
3	20 menit	Penutup a. Guru memberikan kuis sesuai indikator b. Guru memberi PR c. Guru menutup pelajaran

F. EVALUASI

1. Hasil aktifitas siswa
2. Hasil kerja kelompok
3. Hasil data tes individu mandiri
4. Kuis (soal terlampir)

Tambang, 13 Januari 2011

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Drs. KHAIRULLAH
NIP. 19661007 200701 1019

MUSMULIADI

Lampiran 15

LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS II**HIMPUNAN**

Nama	:.....
Kelompok	:.....

Tujuan : - Siswa memahami bilangan kardinal dan himpunan kosong
 - Memahami cara solusi mengerjakan bilangan kardinal dan himpunan kosong

1. Jelaskan pengertian himpunan tak hingga dan himpunan kosong.?
2. Diketahui :

$$A = \{2,4,6,8,10\}$$

$$B = \{3,6,9,12,15,18,21,24\}$$

$$C = \{5,10,15,20,25,30,35,40\}$$

Tentukanlah banyak himpunan dengan mengisi titik-titik dibawah ini

1) $n(A) = \dots\dots\dots$

2) $n(B) = \dots\dots\dots$

3) $n(C) = \dots\dots\dots$

4) Berapa banyak anggota A yang juga anggota B

Lampiran 16

KUNCI
LEMBAR KERJA SISWA SIKLUS II
HIMPUNAN

Tujuan : - Siswa memahami bilangan kardinal dan himpunan kosong
 - Memahami cara solusi mengerjakan bilangan kardinal dan himpunan kosong

1. Jelaskan pengertian bilangan himpunan tak hingga dan himpunan kosong.?

Jawab :

Himpunan tak hingga adalah bilangan yang menyatakan banyaknya anggota suatu himpunan, dilambangkan dengan $n(M)$, dimana M suatu himpunan dan n menyatakan banyaknya himpunan

Himpunan kosong adalah himpunan yang tidak mempunyai anggota di lambangkan ϕ atau $\{ \}$

2. Diketahui :

$$A = \{2,4,6,8,10\}$$

$$B = \{3,6,9,12,15,18,21,24\}$$

$$C = \{5,10,15,20,25,30,35,40\}$$

Tentukanlah banyak himpunan diatas dengan mengisi titik-titik dibawah ini

1) $n(A) = \dots\dots\dots$

2) $n(B) = \dots\dots\dots$

3) $n(C) = \dots\dots\dots$

- 4) Berapa banyak anggota A yang juga anggota B

Jawab :

1) $n(A) = 5$

2) $n(B) = 8$

3) $n(C) = 8$

4) Banyak anggota A yang juga anggota B adalah $n(A \cap B) = 1$

Lampiran 17

SOAL KUIS

Siklus II

1. Himpunan P adalah himpunan huruf pembentuk kata MATEMATIKA, maka $n(P)$
=.....
2. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2. Nyatakan apakah himpunan ini merupakan himpunan kosong atau tidak.

Lampiran 18

ALTERNATIF PENYELESAIAN KUIS

Siklus II

1. Himpunan P adalah himpunan huruf pembentuk kata MATEMATIKA, maka $n(P)$
=.....

Jawab :

$n(P) = \text{MATEMATIKA}$ maka $n(P) = 10$

2. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2. Nyatakan apakah himpunan ini merupakan himpunan kosong atau tidak.

Jawab :

Bilangan ganjil adalah 1, 3, 5, 7,

Setiap bilangan ganjil tidak habis dibagi 2, sebab selalu ada sisa. Jadi, himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2 tidak ada anggotanya, maka himpunan ini himpunan kosong ϕ

Lampiran 19

LEMBAR OSERVASI AKTIFITAS GURU SIKLUS II

Jenis Penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Waktu Pelaksanaan : 13 Januari 2011

Tempat Pelaksanaan : MTs Al-Muhajarin Desa Kualu Nenas

Responden : Guru matematika kelas VII MTs Al-Muhajirin

Desa Kualu Nenas Kec. Tambang pada saat pembelajaran
berbasis masalah berlangsung

Petunjuk Pengisian:

Tulislah hasil pengamatan anda dengan memberi tanda cek() pada setiap indikator dengan penilaian

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Kehadiran guru					
2	Penampilan guru di depan kelas					
3	Suara guru dalam menyampaikan pelajaran					
4	Kemampuan guru dalam menyampaikan appersepsi					
5	Kemampuan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran					
6	Kemampuan guru dalam memberikan motivasi kepada siswa					
7	Kemampuan guru dalam penguasaan materi					
8	Keruntunan dalam menyampaikan materi pelajaran					
9	Kemampuan guru dalam menerapkan strategi pembelajaran berbasis masalah					
10	Keterampilan guru dalam pengelolaan kelas					
11	Kemampuan guru dalam menetapkan siswa dalam kelompok					
12	Cara guru memberikan arahan dan bimbingan kelompok pada siswa					
13	Kemampuan guru dalam membimbing siswa dalam mengerjakan tugas					

14	Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan dari siswa					
15	Kemampuan guru dalam berkomunikasi dan menciptakan komunikasi dengan siswa					
16	Kemampuan guru memberikan motivasi (memberikan dorongan secara emosional) kepada siswa mengerjakan lembar tugas pada saat pembelajaran berbasis masalah					
17	Pemerataan memberikan perhatian guru kepada siswa selama proses belajar mengajar berlangsung					
18	Membantu siswa dalam menumbuhkan kepercayaan pada dirinya					
19	Ketetapan waktu yang diperlukan guru dalam menyampaikan materi					
20	Guru menyampaikan refleksi pembelajaran					
	Jumlah skor	60				Baik
	Skor rata-rata	3.0				

Keterangan;

1. Kurang
2. Cukup
3. Sedang
4. Baik

Kriteria:

- 1 < skor rata-rata 1.65 » kinerja guru kurang
 1.65 < skor rata-rata 2.50 » kinerja guru cukup
 2.50 < skor rata-rata 3.25 » kinerja guru sedang
 3.25 < skor rata-rata 4.00 » kinerja guru baik

Tambang, 13 Januari 2011

Observasi,

Musmuliadi

Lampiran 20

LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS SISWA SIKLUS II

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Waktu Pelaksanaan : 13 januari 2011

Tempat Pelaksanaan : MTS Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas kec. Tambang

Responden : Siswa Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas
Kec. Tambang

Petunjuk Pengisian :

Tulislah hasil pengamatan anda dengan memberi tanda cek () pada setiap indicator dengan pilihan.

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Kehadiran siswa					23 Siswa
2	Kesiapan siswa dalam mengikuti pelajaran					20 Siswa
3	Ketuntasan siswa dalam melaksanakan tugas					19 Siswa
4	Siswa yang kreatif saat mengerjakan tugas sebanyak					19 Siswa
5	Siswa yang berani mengerjakan tugas di depan kelas sebanyak					18 Siswa
6	Siswa yang berani dalam menyajikan temuannya sebanyak					17 Siswa
7	Siswa yang terampil menulis di papan tulis sebanyak					17 Siswa
8	Siswa yang terampil menulis di papan tulis sebanyak					17 Siswa
9	Siswa yang bekerjasama dengan siswa yang lain sebanyak					15 Siswa
10	Siswa yang diskusi dengan kelompoknya sebanyak					18 Siswa
11	Siswa yang memberikan kesan baik saat pembelajaran berlangsung sebanyak					18 Siswa
	Jumlah	30				
	Skor	3.0				

Keterangan :

1. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 0 – 6 siswa
2. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 7 – 12 siswa
3. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 13 – 17 siswa
4. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas 18 – 23 siswa

Kriteria :

- 1 < Skor rata-rata 1.75 \Rightarrow Kurang Kreatif
1.75 < Skor rata-rata 2.50 \Rightarrow Cukup Kreatif
2.50 < Skor rata-rata 3.25 \Rightarrow Kreatif Sedang
3.25 < Skor rata-rata 4.00 \Rightarrow Baik

Tambang, 13 Januari 2011

Obser,

Musmuliadi

Lampiran 21

LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS DISKUSI KELOMPOK SIKLUS II

Jenis penelitian : Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Waktu Pelaksanaan : 13 Januari 2011

Tempat Pelaksanaan : MTS Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas kec. Tambang

Responden : Siswa Kelas VII MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang

Petunjuk Pengisian :

Tulislah hasil pengamatan anda dengan memberi tanda cek () pada setiap indikator dengan pilihan.

Siklus 1																					
No	Aspek yang Diamati	Pertemuan 1																			
		Kelompok 1				Kelompok 2				Kelompok 3				Kelompok 4				Kelompok 5			
		Skor				Skor				Skor				Skor				Skor			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Siswa mau dan mampu berdiskusi dalam kelompok																				
2	Siswa mampu menunjukkan kreativitas saat berdiskusi kelompok																				
3	Siswa mampu memecahkan masalah pada soaal yang diberiakn																				
4	Kelompok mampu mengemukakan pendapat/menjawab pertanyaan																				
5	Kelompok yang saling bertanya																				
6	Kelompok mampu mengerjakan soaal latihan pada lembar jawaban																				
7	Kelompok penuh percaya diri dalam mengerjakan dan mencari solusi masalah soal latihan pada lembar kerja siswa																				
		14				10				13				8				14			
		2.6				2.0				2.4				1.6				2.6			

Skor rata-rata = jumlah Skor/jumlah aspek yang diamati

Kriteria

- 1 < Skor rata-rata 1.75 \Rightarrow Kurang Kreatif
 1.75 < Skor rata-rata 2.50 \Rightarrow Cukup Kreatif
 2.50 < Skor rata-rata 3.25 \Rightarrow Kreatif SEdang
 3.25 < Skor rata-rata 4.00 \Rightarrow Baik

Keterangan :

- No. 1 Skor 1: Ada anggota kelompok yang tidak bekerja dalam kelompok
 Skor 2: Jika dalam bekerja kelompok, siswa bekerja secara individu
 Skor 3: Dalam bekerja kelompok hanya 2-3 orang yang bekerja sama
 Skor 4: Jika dalam bekerja kelompok, semua anggota kelompok bekerja sama
- No. 2 Skor 1: Anggota kelompok tak mampu berkreaitivitas dalam bekerja kelompok
 Skor 2: Jika dalam Kelompok siswa hanya menungu jawaban dari anggota kelompok
 Skor 3: Hanya 2-3 anggota kelompok yang kreatif
 Skor 4: Jika semua anggota kelompok yang kreatif
- No. 3 Skor 1: Ada anggota kelompok yang tak mampu menyelesaikan masalah pada soal
 Skor 2: Jika dalam bekerja kelompok siswa tidak tau apa yang akan di kerjakan
 Skor 3: Jika ada 1-2 anggota kelompok yang mampu menyelesaikan masalah pada soal
 Skor 4: Jika semua anggota kelompok mampu menyelesaikan masalah pada soal
- No 4 Skor 1: Jika tidak ada anggota kelompok yang persentasi
 Skor 2; Jika ada 1 anggota kelompok yang persentasi
 Skor 3: Jika ada 1-2 anggota kelompok yang persentasi
 Skor 4: Jika swmua anggota kelompok mampu persentasi
- No. 5 Skor 1: Jika Tidak ada anggota kelompok yang bertanya
 Skor 2: Jika ada 1-2 anggota kelompok yang bertanya
 Skor 3: Jika ada 3 anggota kelompok yang bertanya
 Skor 4; Jika smua anggota kelompok bertanya

- No. 6 Skor 1: Jika siswa mengumpulkan lembar jawab melebihi waktu yang ditentukan
 Skor 2: Jika semua siswa mengumpulkan lembar jawab tepat pada waktunya
 Skor 3: Jika semua siswa mengumpulkan lembar jawab kurang dari 5 menit
 Skor 4: Jika siswa mengumpulkan lembar jawab kurang dari 10 menit
- No. 7 Skor 1: Jika tidak ada soal yang mampu diselesaikan/soal selesai tapi semua salah
 Skor 2: jika ada 1-2 soal yang terselesaikan dan benar
 Skor 3: Jika 3 soal terselesaikan dan benar
 Skor 4: Jika semua soal Terselesaikan dan benar

Tambang, 13 Januari 2011
Observasi,

Musmuliadi

Lampiran 22

SOAL TES

SIKLUS II

Satuan Pendidikan : MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ semester : VII/2
Hari/ tanggal : Sabtu/ 15 Januari 2011
Waktu : 2 x 45

SOAL :

1. Nyatakanlah himpunan dibawah ini termasuk himpunan kosong....
 - a. Himpunan waktu yang jarum jamnya membentuk garis lurus
2. Dibawah ini yang merupakan himpunan kosong adalah...
 - a.. Himpunan bilangan genap yang habis di bagi 5.

Lampiran 23

ALTERNATIF PENYELESAIAN TES**SIKLUS II**

1. Yang termasuk himpunan kosong adalah.....
 - a. Tidak kosong karena jam 6.00 dan jam 12.30 membentuk garis lurus jadi
bilangan ini tidak kosong atau ϕ
2. Yang merupakan himpunan kosong adalah...
 - a. Himpunan bilangan genap yang habis di bagi 5

Jawab :

Himpunan bilangan genap $D = \{ \dots, -10, -8, -6, -4, -2, 0, 2, 4, 6, 8, 10, \dots \}$ dan E himpunan bilangan genap yang habis dibagi 5. karena 10, 20, 30, dan seterusnya habis dibagi 5, maka E adalah himpunan tidak kosong

SILABUS

Sekolah : MTs Al-Muhajirin Desa Kualu Nenas Kec. Tambang
 Kelas : VII
 Mata Pelajaran : Matematika
 Semester : II(dua)

Standar Kompetensi : **ALJABAR**

4. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Instrumen	Contoh Instrumen		
4.1 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajiannya	Himpunan	Mendiskusikan masalah sehari-hari yang merupakan himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya 	Tes tulis	Uraian	Di dalam kelasmu ini sebutkan kumpulan obyek yang merupakan himpunan	1x40 menit	Buku teks, lingkungan
4.2 Memahami pengertian dan notasi himpunan, serta penyajian		Menyebutkan anggota dan bukan anggota suatu himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan 	Tes lisan	Uraian	Di kelasmu, ada himpunan siswa yang tingginya lebih dari 150 cm. Sebutkan anggota-anggotanya dan sebutkan pula yang bukan merupakan anggota.	1x40 menit	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.2 Memahami konsep himpunan bagian	Himpunan	Membedakan himpunan kosong, nol dan notasinya	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal himpunan kosong dan notasinya 	Tes lisan	Uraia	Manakah yang merupakan himpunan kosong? 0 atau {0} atau \emptyset atau $\{\emptyset\}$	2x40 menit	Buku teks, lingkungan
		Mendiskusikan pengertian himpunan bagian Mengidentifikasi himpunan bagian suatu himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan himpunan bagian dari suatu himpunan 	Tes tulis	Uraian	Manakah yang bukan merupakan himpunan bagian dari {2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16} a. {0, 2, 4, 6} b. {8, 10, 12, 14, 16} c. {10}	2x40 ment	
		Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan Menemukan rumus banyak himpunan bagian suatu himpunan	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan 	Tes tulis	Uraian	Tulislah semua himpunan bagian dari {a, e, i, u, o}	2x40 menit	

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hakim. *Statistika Deskriptif*. Yogyakarta : Ekonisa. 2008.
- Abu Ahmadi & Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta. 2004.
- Carin, A.A. & Sund, R.B. *Theacing Science Through Discovery*. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Drs. Hartono, M.Pd dan Zubaidah Amir Mz, M.Pd. *Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau*. 2010.
- Dahlan, J.A. *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama melalui Pendekatan Open-ended*. Bandung : Disertasi PPS UPI. Tidak diterbitkan
- Enden. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa SMA Bandung*. Bandung : Disertasi PPS UPI. Tidak diterbitkan
- Hadmard, J. *Essay on Psychology of Invention in the mathematical field*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Haris, R. "Introduction to Creative Thinking"[Online]. Tersedia <http://www.Virtualsalt.com> [20 Desember 2008].
- Hashimoto, Y. (1997). "The Methode of Fostering Cretivity through Mathematical Problem Solving" *ZDM : International Reviews on Mathematical Education*. 29 (3), 86-87.
- Haylock, D.W. "Recognising Mathematical Creativity in schoolchildren". *ZDM: International Reviews on Mathematical Education*. 24 (4),68-73.
- Kunandar, *penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Raja Grafindo Persada. 2008. hal. 45.
- Mustaqin dan Abdul Wahid. *Pskologi Pendidikan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta. 1991.
- M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta : Kencana. 2009.
- Pehkonen, E. "On Pupil's Reactions to the Use Open-Ended Problem in Mathematics". *Nordic Studies in Mathematics Education* 3(4), 43-57
- Pehkonen, Erkki. The State-of-Art in Mathematical Creativity. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publication/zdm> ZDM volume 29 (june 1997).
- Peraturan Mentri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 Tanggal 23 Mei 2006 Tentang Standar Isi [Akhmadjudrajat. Files. Wordpres.com](http://www.akhmadjudrajat.files.wordpress.com)
- Pioncare dan Hadamard. "Mathematical Creation," dalam B. Ghiselin (Ed.), *the Creative Procssess*. New York: American Library.

- Ruseffendi, E.T. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Silver, Edward A. *Fostering Creativity Through Intuition Rich and Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publication/zdm> ZDM volume 29 (june 1997).
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi* Jakarta : Rineka Cipta, 2003.
- Suryobroto. 1977. *Penerapan Belajar Mengajar Di Sekolah*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Suharsimi Arikunto. dkk., *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara. 2008.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar-Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta. 2007.
- Tim Penyusun Pembinaan dan Kebudayaan Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : 1990.
- Trianto, S.pd.,M.pd., *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi kronstruktivistik*. Jakarta-Indonesia. 2007.
- <http://www.rp.edu.sg/zdm> ZDM Volume 29 (june 1997). Download 6 Agustus 2002
- <http://www.member.ozemail.com.au>. Download 3 juli 2003
- Wina Sanjaya, M. P.d. *Strategi Pembelajaran*, Bandung: Kencana.2006.

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Roby Ases Padri, dilahirkn diDesa Penyasawan Kecamatan Kampar tanggal 25 November 1985 dari pasangan ayahanda Edi Warman dan Ibunda Asmiati. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara.

Pada tahun 1998, penelulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Muhammadiyah 052 penyasawan. Pada tahun 2001 menyelesaikan SLTP di SLTPN I Kampar Air Tiris dan pada tahun 2003 penulis menyelesaikan pendidikan di MAN Kampar Tanjung Rambutan.

Karena keadaan ekonomi yang tak mendukung, pada tahun 2005 peulis baru dapat mengikuti jenjang perkuliahan dan diterima sebagai mahasiswa di UIN SUSKA Riau Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Matematika. Dalam masa perkuliahan tepatnya pada bulan Juli hingga Agustus 2008, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa XIII Koto Kampar tepatnya di Desa Koto Mesjid dan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN Pulau Gadang pada bulan Juli selama 2 bulan

Akhirnya pada tanggal 8 Juli 2011 dinyatakan lulus pada Ujian Munaqasah dengan predikat kelulusan sangat memuaskan, dengan demikian penulis memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada tahun 2011.